

ESCOLA SUPERIOR DE ENFERMAGEM DO PORTO

Curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação

GESTÃO DA TERAPÊUTICA INALATÓRIA NAS  
PESSOAS COM DOENÇA PULMONAR  
OBSTRUTIVA CRÓNICA

MANAGEMENT OF INHALATION THERAPEUTICS  
IN PEOPLE WITH CHRONIC OBSTRUCTIVE  
PULMONARY DISEASE

Dissertação orientada pela Professora Doutora  
Bárbara Gomes e coorientada pela Professora  
Doutora Celeste Bastos

Delfina da Conceição Castro Borges

Porto, 2018



## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer à Professora Bárbara Gomes e Professora Celeste Bastos pelos ensinamentos, orientação e paciência demonstrada ao longo destes meses e sem as quais este trabalho não seria concluído; às Enfermeiras Emília e Paula por prontamente se disponibilizarem a ajudar-me neste projeto; ao Dr. David Araújo pela disponibilidade dispensada para que este projeto pudesse ter “pernas” para andar; aos meus pais pelo constante incentivo e encorajamento; ao meu marido pelo incentivo dado nos momentos de *stress*; à Rute pelo constante encorajamento, ajuda e boas palavras em momentos menos positivos e mais tensos; à Beta por ter lido e revisto o português do trabalho e a todos os que me apoiaram e sempre me incentivaram a continuar apesar das adversidades.

A todos o meu obrigada!



## **ABREVIATURAS / SIGLAS**

AARC - American Association for Respiratory Care

CAT - COPD Assessment Test

CES - Comissão de Ética para a Saúde

CFC - Clorofluorocarboneto

CIPE - Classificação Internacional para a Prática de Enfermagem

COPD - Chronic Obstructive Pulmonary Disease

DGS - Direção Geral de Saúde

DPI - Dry Powder Inhaler

DPOC - Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

ESEP - Escola Superior de Enfermagem do Porto

FEV1 - Volume Expiratório Forçado

FVC - Capacidade Vital Forçada

GOLD- Global Initiative for Chronic Obstructive Lung Disease

GRT - Gestão do Regime Terapêutico

HFA - Hidrofluorocarbonetos- 134a

mMRC - Modified Medical Research Council

ONDR - Observatório Nacional das Doenças Respiratórias

Pn13 - Prevnar 13

Pn23 - Prevnar 23

TSC - Teoria Social Cognitiva

UNIESEP - Unidade de Investigação da Escola Superior de Enfermagem do Porto

VC - Capacidade Vital



## RESUMO

A doença pulmonar obstrutiva crónica (DPOC) é uma patologia comum, prevenível e tratável que se caracteriza pela limitação do fluxo de ar devido a anormalidades na via aérea e/ou alvéolares e sintomas respiratórios persistentes causados por exposição a partículas ou gases nocivos. A DPOC associa-se a um aumento da morbilidade e da mortalidade, por todo o mundo, com consequências sociais e económicas, e a sua prevalência tem aumentado ao longo do tempo. O tratamento da DPOC implica um regime terapêutico complexo, no qual se destaca a terapia inalatória.

O estudo teve como finalidade conhecer a forma como as pessoas com DPOC experienciam a gestão da doença e do regime medicamentoso, procurando contribuir para a identificação de evidências que fundamentem intervenções de enfermagem.

A investigação sustenta-se numa abordagem qualitativa, com uma amostra de conveniência, constituída por 16 participantes, de ambos os sexos e com idades compreendidas entre os 45 e os 82 anos. Como instrumento de recolha de dados foi usada uma entrevista semiestruturada e uma grelha de observação. O método utilizado, na análise dos dados, foi o preconizado por Bardin.

As principais categorias que emergiram do discurso dos participantes foram: conhecimento, limitações decorrentes da DPOC e uso de inaladores. Os resultados atestam que os participantes detêm alguns conhecimentos acerca da sua patologia; entre as condicionantes da sua doença, os participantes referem de forma mais significativa as limitações físicas, com implicações na vida laboral e ainda o isolamento social; relativamente aos inaladores, destaca-se os fatores que, na perspetiva dos participantes, influenciam a sua utilização e também, o ensino proporcionado pelos profissionais de saúde.

A observação da manipulação e autoadministração dos inaladores permitiu constatar a existência de várias falhas, no entanto, os participantes mostravam-se confiantes no seu desempenho.

O estudo permitiu explorar aspetos relacionados com a doença e o regime medicamentoso (inaladores), num grupo de pessoas com DPOC, revelando a necessidade de um plano de intervenção junto desta população, essencialmente centrado na gestão da doença e no ensino/supervisão da autoadministração dos inaladores, neste particular, poucos foram os utentes, que receberam supervisão da execução da técnica inalatória, por profissionais de saúde.

**Palavras-chave:** Doença pulmonar obstrutiva crónica, inaladores, autogestão, adesão à medicação





## ABSTRACT

Chronic Obstructive Pulmonary Disease (COPD) is a common, preventable and treatable disease, characterised by limited airflow due to alterations in the airway and/or in the alveolies and persistent respiratory symptoms caused by exposure to gases or harmful particles. COPD is associated with increased morbidity and mortality worldwide, with social and economic consequences, and its prevalence has increased over time. The treatment of COPD involves a complex therapeutic regimen, in which inhalation therapy stands out.

This study aims to understand how people with COPD, experience self-management of their disease and of the therapeutic regimen, seeking to contribute to the identification of possible nursing interventions.

This research followed a qualitative approach, using a convenience sample of 16 participants of both genders and aged between 45 and 82 years old. As a data collection instrument it was used a semi-structured interview and an observation grid. Data was analysed through content analysis according to the Bardin model.

The main categories that emerged from the speech of the participants were: Knowledge, limitations caused by COPD and the use of inhalers. The results obtained in this study reveal that all participants have some knowledge about their pathology; they focus the limitations resulting from COPD on the physical problems and also mentioned implications on their social and labor life and on the social isolation; about the use of inhalers, some participants identified factors capable of influencing their use and also made reference to the teaching of their usage by health care professionals.

The observation of the manipulation and self-administration of the inhalers allowed us to conclude that, there are several errors, although all the participants thought they knew the correct technique.

This study, allowed us to explore aspects related to the disease and the use of inhalers on a group of people with COPD, and it showed us the need for an intervention plan for them. A special attention is required on the self-management of the disease and the therapeutic use of inhalers, such as teaching patients how to use them and supervised doing it on a regular basis. On our investigation, not many patients were supervised by professional health care providers.

**Keywords:** Chronic Obstructive Pulmonary Disease, inhalers, self-management, medication adherence



## ÍNDICE GERAL

INTRODUÇÃO .....	13
1. ENQUADRAMENTO TEÓRICO .....	15
1.1. A pessoa com DPOC: aspetos fisiopatológicos e implicações da doença .....	15
1.2. Regime terapêutico na DPOC .....	19
1.3. A terapêutica inalatória.....	22
1.3.1. Inaladores Pressurizados Doseáveis - pMDI's .....	26
1.3.2. Inaladores de Pó Seco - DPI's .....	28
1.3.3. Inalador por nebulização ou de Névoa Suave - SMI .....	30
1.4. Gestão do regime terapêutico na DPOC: promoção da autogestão .....	31
1.4.1. Teoria Social Cognitiva .....	35
2. ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO .....	39
2.1. Finalidade e objetivos do estudo .....	39
2.2. Participantes do estudo .....	40
2.3. Procedimentos .....	42
2.4. Considerações éticas.....	43
2.5. Análise dos dados .....	44
3. APRESENTAÇÃO E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS .....	47
3.1. Conhecimento.....	48
3.2. Limitações decorrentes da DPOC .....	49
3.3. Uso de inaladores .....	50
CONCLUSÃO .....	57
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	61
ANEXOS .....	67
Anexo I: DPI's	
Anexo II: Entrevista semiestruturada	
Anexo III: Grelha de observação	
Anexo IV: Consentimento para realização do estudo	
Anexo V: Consentimento Informado, Livre e Esclarecido	

Anexo VI: Autorização para gravação da entrevista

Anexo VII: Entrevista

## LISTA DE TABELAS

TABELA 1: Erros comuns no uso de inaladores.....	24
TABELA 2: Dados Sociodemográficos dos Participantes .....	41
TABELA 3: Categorias e subcategorias .....	47
TABELA 4: Resultados da observação de DPI's.....	53
TABELA 5: Resultados da observação de pMDI's.....	54



## INTRODUÇÃO

As doenças respiratórias são a terceira causa de mortalidade em Portugal e a quinta causa de internamento hospitalar, de acordo com o Observatório das Doenças Respiratórias (ONDR, 2016). A patologia respiratória crónica, mais comum no nosso país, é a Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC), de tal forma que a Direção Geral de Saúde (DGS) considera a DPOC um problema de saúde pública que exige uma atuação concertada dos serviços de saúde (DGS, 2011).

Segundo a *Global Initiative for Chronic Obstrutive Lung Disease* (GOLD), a DPOC é uma doença respiratória, caracterizada por sintomas respiratórios persistentes e pela limitação progressiva do fluxo de ar (GOLD, 2018), a qual prejudica a capacidade funcional, o equilíbrio emocional e a qualidade de vida da pessoa (Farias & Martins, 2013), sendo uma das principais causas de morbilidade crónica e de mortalidade em todo o mundo (Cordeiro & Menoita, 2012).

As pessoas com DPOC confrontam-se com limitações várias, impostas pela progressão da doença, nomeadamente no domínio do autocuidado (Padilha, 2013) e com a necessidade de cumprir um regime terapêutico complexo, o qual inclui medidas farmacológicas e não farmacológicas.

Na vertente farmacológica do tratamento da DPOC é frequente a utilização da terapia inalatória, enquanto estratégia de eleição na administração de fármacos broncodilatadores e outros (GOLD, 2018). A autoadministração dos inaladores exige que a pessoa adquira competências instrumentais e conhecimentos, de forma a garantir a correta aplicação dos fármacos e assim um melhor controlo da doença. No entanto, em estudos anteriores, os autores identificaram erros no manuseamento dos dispositivos inalatórios, pelas pessoas com DPOC, que comprometem a eficácia da terapêutica e concorrem para o agravamento da condição clínica (Newman, 2005; Melanie et al., 2011).

Tal situação alerta-nos para uma problemática que, enquanto enfermeiros de reabilitação, não podemos ignorar. Na verdade, no contexto do nosso exercício profissional, tivemos oportunidade de contactar com pessoas diagnosticadas com DPOC e medicadas com inaladores e constatamos as suas dificuldades e dúvidas relativamente à utilização dos dispositivos, bem como, os erros que cometiam na aplicação dos inaladores. Neste âmbito, reconhecemos o quanto os enfermeiros podem constituir um suporte para os doentes, quer em termos informativos, quer em termos instrumentais, no sentido de promover a aquisição de conhecimentos e de mestria na autoadministração de terapêutica inalatória, pela pessoa com DPOC, respondendo às orientações da DGS que enfatizam a necessidade de empoderamento das pessoas face à gestão da sua doença.

É neste enquadramento que se justifica o presente estudo, com o qual temos oportunidade de conhecer a forma como as pessoas com DPOC vivenciam a gestão da doença e do regime medicamentoso, nomeadamente os conhecimentos que detêm sobre a doença e sobre os inaladores, bem como, as suas competências instrumentais na autoadministração da terapêutica inalatória. Consideramos que o estudo é um ponto de partida para identificar potenciais dificuldades das pessoas no processo de gestão do seu regime medicamentoso, contribuindo para a identificação de estratégias de intervenção de enfermagem promotoras da autogestão na pessoa com DPOC.

A dissertação de mestrado intitulada “Gestão da terapêutica inalatória nas Pessoas com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica”, insere-se no âmbito da unidade curricular de Dissertação, do 2º ano do curso de Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, da Escola Superior de Enfermagem do Porto (ESEP), do ano letivo 2016-2017, e integra-se num projeto de investigação mais alargado denominado “Autogestão na Doença Crónica”, da Unidade Científico-Pedagógica Autocuidado da UNIESEP.

O estudo desenvolvido enquadra-se no paradigma qualitativo, recorrendo a uma amostra de 16 pessoas com o diagnóstico de DPOC, na sua maioria, seguidas no serviço de consulta de uma instituição de saúde da região do Porto. A recolha de dados foi realizada através de uma entrevista semi-estruturada e uma grelha de observação. Ao longo deste trabalho poderei usar indiscriminadamente o termo doente ou paciente.

Este documento relata o processo de investigação e encontra-se dividido em três capítulos. O primeiro capítulo, referente à contextualização, constitui o suporte teórico do tema em estudo. No segundo capítulo é apresentado o enquadramento metodológico, onde expomos o método que norteou o estudo, fazendo referência aos seguintes pontos: finalidade e objetivos, participantes no estudo, procedimentos, considerações éticas e análise dos dados. No terceiro capítulo, procedemos à apresentação, análise e discussão dos resultados, à luz do enquadramento teórico. Por último, fazemos uma apreciação do trabalho desenvolvido e conclusão final.



## 1 ENQUADRAMENTO TEÓRICO

No enquadramento teórico pretende-se apresentar o estado da arte relativamente ao objeto do estudo (Fortin, 2009), partindo da pesquisa da bibliografia mais recente. Desta forma, ao longo dos subcapítulos abordar-se-ão os aspetos fisiopatológicos da DPOC e as implicações desta doença na vida das pessoas; o regime terapêutico complexo que as pessoas com DPOC têm de gerir e integrar no seu dia-a-dia, nas suas diferentes formas de administração, em especial a terapêutica inalatória; e a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura, enquanto modelo teórico que procura explicar a aquisição de novas competências, tendo como determinante central do comportamento a autoeficácia.

### 1.1 A pessoa com DPOC: aspetos fisiopatológicos e implicações da doença

As patologias do foro respiratório continuam a ter um peso muito elevado no mundo, associando-se ao aumento da mortalidade e causa de internamentos hospitalares, e Portugal espelha-se nessa realidade. Em Portugal morrem cerca de 47 portugueses por dia com patologia respiratória. Os internamentos por DPOC, em 2014, foram a segunda causa de internamento hospitalar (8118 pessoas) e em 2013 faleceram 2720 pessoas vítimas desta patologia, a primeira causa de internamento por doença respiratória deve-se à pneumonia. A maioria dos doentes internados são pessoas do sexo masculino, sendo que há uma tendência para aumentar o número de mulheres internadas (ONDR, 2016). Num estudo realizado por Bárbara e colaboradores (2013) na região de Lisboa, foi estimada uma prevalência de DPOC de 14,2% numa população alvo de 2 700 000, sendo que existe uma grande proporção de diagnósticos não definidos. Ainda, segundo o ONDR (2016), a DPOC tem vindo a ser sub-valorizada e verifica-se um registo reduzido de pessoas diagnosticadas com DPOC nos Cuidados de Saúde Primários.

De acordo com a GOLD (2018), a DPOC é uma patologia comum, prevenível e tratável, que se caracteriza por sintomas respiratórios persistentes e capacidade respiratória limitada, consequência da alteração nas vias aéreas e/ou alveolares causadas pela exposição a partículas ou gases nocivos. A limitação crónica do fluxo de ar, característica desta patologia, ocorre devido a alterações das pequenas vias aéreas e da destruição do parênquima pulmonar, estas situações não ocorrem simultaneamente, mas ao longo do tempo. A inflamação crónica tem como consequência alterações estruturais estreitando as vias aéreas e destruindo o parênquima pulmonar, levando à perda de anexos alveolares das pequenas vias aéreas e diminuindo a elasticidade pulmonar. Tal situação contribui para a diminuição da capacidade das vias aéreas se manterem abertas na expiração, da mesma

forma que também há perdas nas pequenas vias aéreas contribuindo para a limitação do fluxo de ar e disfunção mucociliar característica da DPOC.

De acordo com o relatório da GOLD (2018), existem fatores que influenciam o desenvolvimento e a progressão da DPOC tais como a genética, a idade, o gênero, o crescimento e desenvolvimento pulmonar, a exposição a partículas, o status sócio-económico, a asma e hiperreatividade brônquica, a bronquite crônica e infecções respiratórias. Iremos de seguida abordar cada um deles mais detalhadamente:

- Genética - o fator genético mais bem estudado é a deficiência severa da alfa1 antitripsina e que se caracteriza por ser um inibidor da elastase. Ainda que afete apenas uma pequena percentagem da população permite, mostrar a interação entre a exposição ambiental e a genética.
- Idade - é considerada como um fator duvidoso uma vez que não se consegue perceber se o envelhecimento saudável pode levar ao aparecimento da DPOC (uma vez que este leva a alterações do parênquima) ou se é o resultado dos efeitos cumulativos das exposições ambientais.
- Gênero - até há uns anos atrás era mais comum no gênero masculino do que no feminino e este facto estava relacionado com o consumo de tabaco. Contudo, tem-se verificado um aumento do número de mulheres fumadoras e desde então houve também aumento da doença nas mulheres. Atualmente, a quantidade de casos masculinos e femininos, em países desenvolvidos, são semelhantes, provavelmente pela razão referida anteriormente.
- Crescimento e desenvolvimento pulmonar - qualquer fator que afete o desenvolvimento pulmonar durante o período intra-uterino ou mesmo durante a infância é fator contributivo para um maior risco de desenvolvimento da DPOC na idade adulta. Estes fatores parecem ter tanta importância quanto os hábitos tabágicos da própria pessoa.
- Exposição a partículas - o tabaco é considerado um dos maiores fatores de risco para a DPOC, em todo o mundo. Os fumadores têm maior prevalência de sintomas e disfunções respiratórias, uma diminuição mais acentuada do FEV1 e maior taxa de mortalidade por DPOC, comparativamente com os não fumadores, portadores da patologia. A exposição de não fumadores ao fumo do tabaco pode contribuir para o desenvolvimento da patologia, uma vez que as partículas inaladas contribuem para a sobrecarga do pulmão. Por sua vez, os fumos e resíduos resultantes do aquecimento e da preparação de alimentos têm cada vez mais evidência de serem prejudiciais.
- Status socioeconómico - relativamente a este ponto apesar de se considerar relevante para o desenvolvimento da patologia não se sabe exatamente quais as causas (má nutrição, infecções, exposição a poluentes).

- Asma e hiperreatividade brônquica - a asma pode ser considerada fator de risco para o desenvolvimento da patologia, para além disso a hiperreatividade brônquica sem a presença da asma, pode ser considerado fator independente preditor da DPOC e da mortalidade por patologia respiratória, bem como, fator de risco de declínio da função pulmonar em pacientes com DPOC em estadio leve.
- Bronquite crónica - foi encontrada recentemente associação entre hipersecreção de muco e diminuição acrescida do FEV1, e em adultos jovens fumadores com bronquite crônica foi observado um aumento da probabilidade de DPOC. A bronquite crônica está também associada a aumento do número de crises e aumento da severidade destas.
- Infecções - uma história de infecções respiratórias graves na infância está relacionada com função respiratória diminuída e aumento dos sintomas respiratórios em adultos. A suscetibilidade a infecções respiratórias tem um papel fundamental nas exacerbações da DPOC mas os seus efeitos no desenvolvimento da patologia não são claros.

O diagnóstico da DPOC é concretizado de acordo com guidelines internacionais pela realização de uma espirometria. Esta é uma técnica diagnóstica que permite avaliar o ar expirado forçadamente após uma inspiração máxima (FVC- capacidade vital forçada) e o volume de ar expirado durante o primeiro segundo desta manobra (FEV1- Volume expiratório forçado), bem como o ratio destas duas medidas (FEV1/FVC). O ratio entre FEV1 e a capacidade vital (VC) (FEV1/VC) é muitas vezes calculado em vez de FEV1/FVC, tal situação leva a valores baixos, em especial quando existe limitação acentuada do fluxo respiratório. Os valores obtidos são comparados tendo em conta a idade, o sexo, a altura e a raça. Após a realização de uma espirometria, segue-se a repetição da prova, com recurso a um broncodilatador, com o objetivo de perceber qual a reversibilidade desta limitação. O diagnóstico diferencial entre DPOC e outras patologias pode ser feito tendo em conta determinadas características tais como, o aparecimento de sintomas na meia idade de forma progressiva e lenta, bem como, história de tabagismo ou exposição a outro tipo de fumo (GOLD, 2018). São os valores obtidos na espirometria que traduzem a severidade da limitação do fluxo de ar e sustentam a classificação da DPOC (GOLD, 2018):

- GOLD 1 - Ligeira: FEV1  $\geq$  80% do previsto;
- GOLD 2 - Moderada: FEV1 entre 50% e 79% do previsto;
- GOLD 3 - Severa: FEV1 entre 30% a 49% do previsto;
- GOLD 4 - Muito Severa: FEV1 < 30 % do previsto;

Para além da limitação do fluxo de ar deve-se ter em consideração os sintomas e as histórias de exacerbação da patologia, surgindo assim quatro grupos (A a D). Estes grupos tem em consideração a dispneia (Modified Medical Research Council- mMRC) ou os sintomas (COPD Assessment Test- CAT) e o número de exacerbações (nenhuma ou uma exacerbação sem hospitalização, ou duas ou mais ou uma ou mais com hospitalização).

Se não apresentar ou apresentar uma exacerbação sem hospitalização e apresenta um mMRC entre zero e um ou um CAT inferior a 10 estará situado no Grupo A, para as mesmas exacerbações e com um mMRC superior ou igual a dois ou um CAT superior ou igual a 10 no grupo B. Se apresentar duas ou mais exacerbações ou uma ou mais com hospitalização e apresentar um mMRC entre zero e um ou CAT inferior a 10 estará situado no Grupo C, para as mesmas exacerbações mas para mMRC superior ou igual a dois ou CAT superior ou igual a 10 estará no Grupo D. Esta classificação juntamente com as alterações do FEV1 são fundamentais no momento da prescrição do tratamento (GOLD, 2018).

Os principais sintomas da DPOC são a tosse crônica, a dispneia e a expectoração. A dispneia é considerada o sintoma cardinal e aquele que causa mais ansiedade e maior incapacidade funcional. A tosse, é geralmente um dos primeiros sintomas, mas pouco valorizado, uma vez que as pessoas encontram como justificção o tabaco e/ou a exposição ambiental. A tosse, que numa fase inicial pode ocorrer por períodos, vai-se tornando persistente e permanente ao longo do tempo. A expectoração, em especial quando tosse, a “pieira” e o aperto no peito, podem variar ao longo do tempo e mesmo ao longo do dia, contudo, a sua ausência não exclui o diagnóstico de DPOC (GOLD, 2018).

Para além dos sintomas referidos, com o agravamento da condição clínica, surgem outros sintomas, nomeadamente, a fadiga, a perda de peso e a anorexia, a depressão e/ou ansiedade (GOLD, 2018).

A depressão e/ou ansiedade são sintomas comuns em pacientes com DPOC e há evidência da associação destes sintomas com o agravamento da doença, que se reflete no aumento da morbilidade e mortalidade, incapacidade e maiores gastos em cuidados de saúde (Qian et al., 2014; Jácome et al., 2015; Yohannes, Kaplan & Hanania, 2015).

Segundo Yohannes, Kaplan & Hanania (2015), a ansiedade e depressão passam frequentemente despercebidas, pelo que, ao não serem diagnosticadas, também não são alvo de intervenção e tratamento. Os mesmos autores consideram que os pacientes com DPOC severa têm maior probabilidade de desenvolver depressão, do que os pacientes com DPOC ligeira. Jácome e colaboradores (2015), por outro lado, consideram que não existe relação entre o desenvolvimento dos sintomas e a severidade do quadro clínico.

A prevalência da ansiedade e depressão é maior no sexo feminino do que no sexo masculino (Jácome et al., 2015; Yohannes, Kaplan & Hanania, 2015). De acordo com alguns autores essa diferença de prevalência dos sintomas é resultante de diferenças a nível cerebral, funcional e de respostas a fatores stressores, bem como, devido a diferenças de exposição a hormonas reprodutivas, constrangimentos sociais e experiências entre género (Yohannes, Kaplan & Hanania, 2015).

Também há evidência de que a depressão é um fator de risco para a não adesão terapêutica (Qian et al., 2014), pelo que, justifica-se a monitorização regular destes

sintomas, a fim de serem instituídas medidas adequadas de intervenção, as quais podem potenciar comportamentos de adesão ao regime de tratamento da DPOC.

No estudo de Jácome e colaboradores (2015), realizado em Portugal, os autores referem a existência de um círculo vicioso entre a ansiedade e a dispneia, e apontam maior prevalência da ansiedade (53,3% de pessoas) do que sintomas depressivos (45,4% de pessoas). Neste estudo, identifica-se a necessidade de criação de programas de reabilitação centrados na gestão das necessidades emocionais do paciente e na promoção da autogestão.

O distúrbio emocional (presença de sintomas de ansiedade e depressão), afeta a qualidade de vida das pessoas com DPOC, podendo potenciar a incapacidade física, emocional e intelectual, o que acarreta impacto a nível social, económico e familiar (ONDR, 2016; Keil et al., 2017).

A DPOC é uma patologia com impacto na vida dos seus portadores dado que é uma doença crónica, com agravamento progressivo da função respiratória e repercussões no quotidiano, que se manifestam na diminuição da qualidade de vida e comprometem a realização das tarefas mais comuns (Marques et al., 2016). Tem ainda, implicações a nível familiar, uma vez que limita a atividade social e de lazer, compromete o orçamento familiar e reduz o tempo de vida (Campos, 2004). O compromisso funcional leva frequentemente a uma redução da produtividade no trabalho, com implicações profissionais, uma vez que potencia a reforma antecipada, com consequências negativas para a pessoa doente e custos sociais.

O tratamento da DPOC implica um regime terapêutico complexo e dispendioso, com necessidade de cuidados de saúde regulares e hospitalizações frequentes, devido ao agravamento da condição clínica. Estes fatores implicam o consumo de cuidados de saúde, sendo por isso, uma sobrecarga para o Serviço Nacional de Saúde.

## 1.2 Regime terapêutico na DPOC

O regime terapêutico na DPOC é complexo, uma vez que abrange várias medidas terapêuticas, quer medidas farmacológicas (diferentes medicamentos e vias de administração), quer medidas não farmacológicas, pelo que, é exigido à pessoa a aquisição de conhecimentos e competências para gerir eficazmente o regime terapêutico.

De acordo com a GOLD (2018) em cada estadio da classificação referida no subcapítulo anterior, existem cuidados/medidas terapêuticas a instituir, em função da gravidade da doença, entre as quais:

- Grupos A, B, C, D: devem evitar os fatores de risco já referidos anteriormente. Recorrer à vacinação contra a *Influenza* e contra o *Pneumococcus*, realização de atividade física, higiene do sono adequada e dieta equilibrada.
- Grupo A: terapêutica broncodilatadora de curta ou longa ação.
- Grupo B: terapêutica broncodilatadora de longa ação e se a monoterapia não for suficiente recorrer ao uso de dois broncodilatadores. Caso esta última situação não melhore o estado do paciente deve-se voltar ao uso de apenas um broncodilatador.
- Grupo C: terapêutica com broncodilatador de longa ação, caso não seja suficiente pode recorrer-se a dois broncodilatadores de longa ação; ou caso se mantenham as exacerbações recorrer a um beta agonista de longa ação e corticosteroide inalado.
- GOLD D: terapêutica com broncodilatador e se ocorrer falha respiratória crónica, acrescentar oxigénio por longos períodos.

Para além da intervenção farmacológica, como o uso de: broncodilatadores, glucocorticoides, beta-agonistas, fármacos antimuscarínicos, metilxantinas, terapia broncodilatadora combinada, agentes anti-inflamatórios, corticoides inalados e antibioterapia, há também necessidade de intervenções de cariz não farmacológico, tal como programas de promoção da evicção tabágica, da atividade física e a vacinação conjugada de 13 ou 23 valências contra infeção por *Streptococcus Pneumoniae* (Pn13 e Pn23), a qual deverá ser administrada em pacientes com idade igual ou superior a 65 anos, ou com menor idade, desde que apresente comorbilidades associadas, tais como, outros problemas pulmonares ou problemas cardíacos. Para além das medidas já referidas, preconiza-se ainda a reabilitação pulmonar, acompanhamento nutricional, intervenção broncoscópica e cirurgia para diminuição da hiperinsuflação no enfisema severo, planos de educação para a autogestão da doença e do regime terapêutico, e em situações mais graves e terminais, o oxigénio, os cuidados paliativos e o suporte ventilatório (GOLD, 2018).

De acordo com a Gold (2018) a terapia farmacológica promove a redução dos sintomas e o controlo da patologia, melhorando assim a qualidade de vida e a tolerância ao exercício. Esta entidade preconiza a prescrição personalizada, tendo em conta aspetos como os sintomas, efeitos secundários, comorbilidades associadas, preço e até, se possível, a preferência do doente. Outro aspeto a salientar é que a técnica inalatória deve ser frequentemente avaliada e a vacinação contra a gripe e contra o pneumococcus, já mencionadas anteriormente, devem ser aconselhadas uma vez que estas protegem a pessoa com DPOC de contrair infeções do trato respiratório inferior.

No âmbito da terapia farmacológica a Gold (2018) identifica várias possibilidades de acordo com o objetivo pretendido e o estadió da doença:

- Os broncodilatadores, que potenciam um aumento do FEV1 e/ou influenciam variáveis espirométricas. Estes fármacos atuam alterando o tónus do músculo liso, desta forma, alteram o fluxo espirométrico através do alargamento das vias

aéreas. Eles promovem a diminuição da hiperinsuflação em descanso e durante o exercício, melhorando assim a *performance* em atividade física. São usados para prevenir ou reduzir a sintomatologia. Os broncodilatadores de curta-ação não estão recomendados para uso regular.

- Os beta-agonistas, que têm como principal função potenciar o relaxamento do músculo liso das vias aéreas e produzem antagonismo funcional na broncoconstrição. Estes fármacos são de dois tipos:
  - a) de curta ação, cujo efeito passa entre 4 a 6 horas e que podem ser usados de forma regular, de acordo com a necessidade individual, melhorando o FEV1 e a sintomatologia.
  - b) de longa ação, cujo efeito tem duração de 12 horas.
- Os fármacos antimuscarínicos, que atuam através do bloqueio do efeito constritor que se manifesta no músculo liso da via aérea.
- A metilxantina, fármaco que provoca controvérsia quanto aos seus efeitos no tratamento da DPOC, pois existe evidência modesta de broncodilatação comparativamente ao uso de placebo em doentes com a patologia estabilizada.
- Os corticoides inalados, acerca dos quais os estudos atestam que não aumentam o FEV1, nem a mortalidade dos pacientes. No entanto, quando os corticoides são associados aos broncodilatadores de longa ação, em pacientes com DPOC moderada a severa e com exacerbações, a melhoria do estado de saúde e da função pulmonar é mais evidente do que quando se utilizam os fármacos de forma individual.
- Os glucocorticoides orais, que devem ser apenas prescritos em fase de exacerbação, em virtude dos efeitos secundários quando o seu uso é prolongado.
- Alguns antibióticos são prescritos de forma esporádica e controlada, sendo esta medida considerada atualmente como profilática.

Para além das medidas farmacológicas é fundamental a reabilitação pulmonar, uma vez que esta melhora a sintomatologia e a qualidade de vida do doente, de forma geral, uma vez que reduzir a sintomatologia, permite que o doente realize as suas atividades de vida diária com menos dificuldade, ainda que em várias situações possa ser necessário o recurso à oxigenoterapia (Gold, 2018).

O regime de tratamento da DPOC tem como objetivo o alívio de sintomatologia, aumentar a tolerância ao exercício, bem como, reduzir os comportamentos de risco e tratar as exacerbações e desta forma, proporcionar uma melhoria do estado de saúde. Face às potenciais implicações da DPOC na vida das pessoas, torna-se fundamental desenvolver programas de reabilitação, no sentido de capacitar as pessoas para gerirem o impacto da doença e do regime terapêutico nas suas vidas e na dinâmica familiar. Os programas de reabilitação possibilitam alívio dos sintomas, aumentam a capacidade física e emocional

do doente, proporcionando maior autonomia e independência nas atividades de vida diária, e dessa forma contribuem para a melhoria da qualidade de vida (GOLD, 2018).

De acordo com Marques e colaboradores (s/d), um programa de reabilitação respiratória deve integrar o apoio psicoeducativo. Este consiste no ensino ao doente e à respetiva família, centrado em competências instrumentais e emocionais, que lhes permitam lidar com a doença de forma mais saudável. Ao nível psicoeducativo os autores salientam duas vertentes:

- a educação - é fornecida informação acerca da DPOC, qual o tratamento e a evolução da patologia, a medicação e a oxigenoterapia, os recursos existentes na comunidade, os estilos de vida saudáveis e a prevenção de quedas,
- o suporte - abordam estratégias de redução do *stress* e gestão das emoções, estratégias de eficácia na comunicação com os diversos intervenientes, a prevenção do isolamento social e a diminuição do sentimento de incerteza relativo à doença e sua evolução.

Segundo Blackstock e colaboradores (2015) a não adesão ao regime terapêutico, nomeadamente, medicação, cessação tabágica, atividade física regular, bem como a programas de reabilitação pulmonar, pode resultar em problemas nas mais variadas áreas, como seja, o declínio mais rápido da função respiratória, aumento da sintomatologia adversa, estado de saúde mais debilitado, tendo o paciente mais necessidade de recorrer aos serviços de saúde e maior risco de mortalidade. Para promover a adesão ao regime terapêutico, os mesmos autores referem as seguintes estratégias: *standardizar* e simplificar a aprendizagem e os regimes de intervenção, identificar quais as barreiras para a adesão e direcionar intervenções para estas; fornecer ao paciente estruturas de apoio de fácil acesso, promovendo assim a adesão e a obtenção dos benefícios desta.

Apesar das várias possibilidades de tratamento e das várias combinações possíveis, este trabalho centra-se nos inaladores, por esta razão, iremos abordar a terapêutica inalatória de forma detalhada.

### 1.3 A terapêutica inalatória

A terapêutica inalatória tem na história da medicina um papel relevante no tratamento das doenças do aparelho respiratório, seja para doenças agudas ou crónicas, do pulmão ou das vias aéreas (Cordeiro, 2014). Existem diversos tipos de dispositivos inalatórios nomeadamente os pMDI (aerossol pressurizado de dose calibrado) e PMDI com câmara expansora, os DPI (inaladores de pó seco) e os SMI (Inalador por nebulização ou de Névoa Suave) (Aguiar et al., 2017; Dhand et al., 2018).



Os inaladores constituem a terapêutica de eleição no tratamento da DPOC, uma vez que permitem que o fármaco seja depositado diretamente no local de atuação, o pulmão, por esta razão, são necessárias doses menores de medicamento para atingir maior eficácia terapêutica e menos efeitos secundários extra-pulmão (Riley & Kruger, 2017; Price et al., 2018).

Para que os fármacos inalados tenham eficácia terapêutica é necessário que os doentes executem a técnica de preparação da medicação e de administração de forma correta. A técnica deve ser ensinada por profissionais com conhecimento na área e os doentes devem ser supervisionados na consulta de forma a que se possam detetar e corrigir erros (DGS, 2008).

Dada a importância desta via de administração no tratamento de patologias do foro respiratório, verificou-se um investimento da indústria farmacêutica que lançou diversos tipos de inaladores, tal situação pode levar ao que Newman (2005) designa de “*Device Dementia*” e que se caracteriza pela confusão que se pode criar perante uma panóplia variada e numerosa de dispositivos. Tal situação, pode levar a erros no manuseamento e consequentemente à diminuição da dose administrada ou mesmo à não administração de qualquer quantidade de fármaco. Pelo que, é por demais evidente e fundamental a educação do doente para garantir a eficácia da terapia inalatória (Cordeiro, 2014; Pothirat et al., 2015; Azzi et al., 2017).

Na literatura são diversos os estudos que abordam o uso de inaladores, nomeadamente a relação do uso incorreto com exacerbações da doença (Riley & Kruger, 2017; Price et al., 2018).

O uso incorreto de inaladores na DPOC reduz a efetividade do tratamento e por sua vez o controlo da patologia, como consequência verifica-se uma menor adesão ao regime terapêutico, aumentando assim o fardo das descompensações para a família, para a comunidade e para o próprio doente (Blackstock et al., 2015). A medicação por via inalatória associa-se a um rápido controlo da doença, isto é, alívio de sintomatologia, prevenção de complicações e exacerbações (Bryant et al., 2013; Molimard & Colthorpe, 2014).

Para Lareau & Hodder (2011) quanto maior o número de passos necessários para utilizar o inalador, maior o número de erros possíveis e menor a eficácia da terapêutica. Para estes autores existem erros típicos no uso de inaladores pMDI, DPI unidose e multidose que estão apresentados na Tabela 1.

Tabela 1. Erros comuns no uso de inaladores

Erros comuns descrito na literatura	pMDI	DPI unidose	DPI multidose
Não remoção da tampa	X	X	X
Segurar inalador ao contrário (parte de cima para baixo)	X	X	X
Não carregar a dose		X	X
Não furar a cápsula		X	
Expirar para dentro do inalador		X	X
Descoordenação entre ativação e inalação	X		
Incapacidade de selar os lábios à volta do bucal		X	X
Inalação lenta ou fraca		X	X

Um aspeto importante referido na literatura é o facto de nem sempre ser explicado ao paciente a forma correta de usar o inalador, sendo errado assumir que o doente ou cuidador sabem como o utilizar (Lareau & Hodder, 2011).

Um estudo realizado por Souza e colaboradores (2009), com 120 pacientes, dos quais 60 com diagnóstico de DPOC e 60 com diagnóstico de asma, veio demonstrar que apesar de 98% dos doentes com DPOC afirmarem que sabem utilizar o inalador, apenas 8,3% (cinco doentes) o fez de forma correta e 69% referiu que o seu médico nunca lhe pediu para demonstrar a técnica.

Foram considerados vários aspetos para minimizar o erro e otimizar a técnica inalatória, tais como, sempre que possível o uso do mesmo modelo de inalador para as diversas prescrições, ter sempre profissionais qualificados a realizar ensinamentos ao doente e/ou cuidador, e ser pedido ao doente ou cuidador para demonstrar a técnica (Rau, 2006; Lareau & Hodder, 2011); bem como, evitar a mudança de inalador por razões institucionais (Lareau & Hodder, 2011).

Rau (2006) também abordou esta temática, denominando-a de problemas práticos no uso de inaladores e identificou diversos erros. Nos pMDI's identificou a falha na coordenação mão/boca, isto é, ativação e inalação, a dificuldade em fazer a apneia final, a fraca capacidade inalatória, a falta de conhecimento por parte dos profissionais que os prescrevem e/ou ensinam, e a falta de contador de doses. No que se refere aos profissionais que os prescrevem, concluiu que um médico de clínica geral estará menos qualificado para fazer os ensinamentos do que o médico a nível hospitalar.

Como já mencionado, o uso de pMDI's pode estar associado a câmaras expansoras, o recurso a estes dispositivos tem como objetivo diminuir o depósito de pó na orofaringe, bem como, simplificar o processo de inalação. Contudo, o seu uso acarreta desvantagens, nomeadamente, o tamanho destas câmaras que dificultam o transporte do inalador. Para

além disso, estes dispositivos necessitam de manutenção para serem sempre eficazes, nomeadamente, a lavagem com sabão iónico reduzindo assim a carga electrostática que interfere com a administração da medicação (Rau, 2006).

Os DPI's também apresentam particularidades menos positivas, por exemplo, a humidade representa para muitos modelos, em especial os modelos de multidose e com excepção dos DISKUS, uma situação delicada pois pode afetar a dosagem disponível no momento de inalação e, por conseguinte, a efetividade do tratamento (Rau, 2006).

Uma situação pertinente referida por Rau (2006) deve-se ao facto do paciente com DPOC apresentar uma limitação do fluxo de ar que aquando de uma exacerbação se torna ainda mais intensa, desta forma, o uso de DPI's deve ser reconsiderado, pois é através do fluxo inspiratório que as partículas de pó se degradam em partículas mais pequenas para assim penetrarem nos pulmões. Se tal situação não acontecer estas não têm funcionalidade, pois não vão para os locais onde deveriam e a situação não fica controlada. Sabe-se que de acordo com o inalador é necessária uma “velocidade” diferente de inspiração, estudos demonstraram que o TurboHaler e o Diskus são eficazes se as partículas obtiverem uma “velocidade” de 30l/minuto ao contrário dos 60l/minuto recomendados.

Foram realizados estudos de meta-análise que concluem que qualquer inalador pode ser eficaz no tratamento do doente desde que este seja capaz de manipular o dispositivo de forma correta, também foi concluído que o uso de múltiplos inaladores, com técnica de utilização diferente, potencia o erro e, como tal, a não administração ou administração insuficiente de medicação. É também mais frequente a falha no uso combinado de inaladores do tipo pMDI e DPI, do que se utilizar apenas DPI's (Rau, 2006).

Há estudos que referem que a aprendizagem é essencial para o uso correto dos inaladores uma vez que através deste uso se vai conseguir controlar a doença e prevenir exacerbações/recaídas (Rau, 2006; Melani et al., 2011; Hickey, 2014).

Melani e colaboradores (2011) realizaram um estudo transversal observacional numa população alargada de 1664 adultos, sobre a aplicação de diferentes tipos de inaladores. Os autores encontraram erros na aplicação dos dispositivos, por exemplo, no uso de pMDI's o erro rondou os 12%, nos DPI's variou conforme o tipo de inalador sendo que para o DISKUS e Handihaler rondou os 35% e para o Turbohaler os 44%. Neste estudo, independentemente do tipo de inalador, encontram relação entre o uso inadequado do inalador e a idade, isto é, quanto mais idade, maior a probabilidade de erro, bem como, entre o uso inadequado e a falta de informação fornecida pelos técnicos de saúde. Os autores referidos, bem como Hickey (2014) consideram que o uso inadequado dos inaladores é comum, e muitas vezes, devido à preparação insuficiente dos profissionais de saúde. Para os autores o fator que pode ser modificado para prevenir o uso incorreto dos inaladores é por via da formação dos profissionais, para que estes adquiram competências para ensinar e treinar os doentes na autoadministração da medicação inalatória. Outro

fator que pode concorrer para erros na autoadministração dos inaladores, é a capacidade cognitiva do doente (Hickey, 2014).

Para Newman (2005), a existência de diversos inaladores pode levar aquilo que se designa por “*device dementia*”, isto é, levar à confusão na sua utilização. Uma vez que, diferentes inaladores exigem ajustes à técnica inalatória, caso contrário levam à administração de doses incorretas de fármaco no pulmão.

A promoção de maior adesão à terapia inalatória passa pela ponderação da escolha do dispositivo em função das competências cognitivas e instrumentais dos doentes, das suas preferências e do estadió da doença (Cordeiro, 2014; Melani & Paleari, 2017)

Uma vez que em muitas situações o paciente necessita de mais do que um tipo de medicação, o médico deverá, dentro do possível, prescrever o tipo de inalador que o doente habitualmente usa, ou o mais semelhante, para assim evitar erros na autoadministração (Cordeiro, 2014; Aguiar et al., 2017).

### 1.3.1 Inaladores Pressurizados Doseáveis - pMDI's

Os pMDI's são os inaladores mais prescritos em todo o mundo (Newman, 2005; Rau, 2006; Cordeiro, 2016). A terapia com aerossol é a prescrição mais comum para pacientes com asma e DPOC, existindo atualmente dois tipos de propelentes clorofluorcarbonetos (CFC) e hidrofurocarbonetos-134a (HFA) (AARC, 2013).

Os pMDI's com CFC, devido aos problemas que podiam acarretar nomeadamente para a camada de Ozono, só foram permitidos até 2005, tal situação ocorreu de acordo com o Protocolo de Montreal de 1987 (Cordeiro, 2014).

O uso de HFA como propelente apresenta inúmeras vantagens comparativamente com o CFC, nomeadamente na alteração das propriedades aerodinâmicas, tais como “*aerossóis de velocidade mais lenta, partículas menores e consequentemente maior deposição pulmonar*” (Cordeiro, 2014, p.51). Este facto foi observado nas formulações de beclometasona, fluticasona e flunisonida. Também foram realizados estudos que provaram que o efeito “*cold Freon*” se encontra diminuído nos pMDi's com propelente HFA, uma vez que a temperatura do aerossol é mais elevada, 5° Celsius para HFA comparativamente com -20° Celsius para CFC (Cordeiro, 2014).

De acordo com Newman (2005) a técnica correta de uso deste tipo de inalador consiste em retirar a tampa do inalador, agitá-lo (suspensões) e aquecê-lo nas mãos, segurá-lo na posição vertical (forma de L), expirar, colocar o bocal entre os lábios, ativar o pMDI enquanto inspira lentamente, continuar a inalação após a sua ativação e sustar a

respiração dez segundos (após a inalação). Os erros mais comuns são não retirar a tampa do bucal, não agitar o inalador, segurá-lo de forma errada, não expirar, ativar o inalador antes de iniciar a inspiração, ativar o inalador quando ou depois do fim da inalação, inalar pelo nariz, parar a inalação quando se ativa o inalador e inalar rápido e não sustar, ou sustar a respiração por período de tempo inferior a dez segundos.

Este tipo de inalador apresenta as seguintes vantagens: ser compacto, fácil de transportar, ter cem doses ou mais, rápido de usar, relativamente barato e não haver possibilidade de contaminação da substância inalada. As desvantagens são: conter propelentes e produzir-se o efeito “*Cold-Freon*”, não ser ativado pela respiração e, geralmente, provocar uma deposição maior de fármaco na orofaringe do que no pulmão (Newman, 2005).

Muitos pacientes têm dificuldade em usar este tipo de inalador de forma correta devido ao efeito já referido de “*cold-freon*”, isto é, frio intenso na orofaringe que leva muitas vezes a que o doente pare de inalar pela boca e o faça pelo nariz, bem como, devido à dificuldade de coordenação mão-boca (Newman, 2005).

De acordo com Rau (2006), outro problema que se coloca é a falta de sistema de contagem do número de doses ainda disponível, o que faz com que os pacientes não apliquem a medicação, porque a embalagem já não tem fármaco. Para prevenir tal situação, a AARC (2013) sugeriu que o doente calcule o número de doses existentes na embalagem da seguinte forma: o número de doses disponível num dado momento é igual ao número total de doses da embalagem/número de inalações diárias.

Há alguns cuidados a ter com este tipo específico de inalador na primeira utilização, tal como, desperdiçar dois “*puffs*”. Após um período de quatro a seis dias, sem usar o inalador, deve-se repetir o gesto (um a dois “*puffs*”), pois o fármaco fica depositado no topo do inalador. Este tipo de inalador pode ser utilizado em combinação com uma câmara expansora, quando existem dificuldades de coordenação entre a ativação do inalador e a inalação (Cordeiro, 2014).

De acordo com a AARC (2013) o uso da câmara expansora tem vantagens e desvantagens. As vantagens são: o aumento do fármaco inalado entre duas a quatro vezes mais do que se utilizar apenas o pMDI; a redução da perda de medicação e o impacto desta na boca/garganta; simplifica a coordenação da atuação do pMDI e sua inalação. As desvantagens são: o volume do equipamento, os custos mais elevados do que a utilização apenas do pMDI; a necessidade de montar o equipamento; a possibilidade de contaminação, se a câmara expansora não for devidamente higienizada; e o risco de fazerem vários “*puffs*” antes da inalação.

O uso da câmara expansora requer técnica adequada, o paciente deve ter os cuidados de preparação do pMDI e montar o pMDI com a câmara expansora, estando o pMDI sempre na vertical e formando um “L”. A câmara expansora pode ser utilizada com um bucal ou com

uma máscara. Sempre que exista necessidade de aplicar mais que um inalador, deve-se aguardar entre 30 a 60 segundos entre cada medicação (AARC, 2013).

A técnica preconizada pela AARC (2013) com bucal consiste em: colocar o bucal entre os dentes, a língua deve ficar posicionada por baixo do bucal de forma a que não bloqueie a passagem do fármaco e manter os lábios selados; de seguida deve ativar o pMDI enquanto inspira lentamente, caso o aparelho “assobie”, deve inspirar ainda mais lentamente, porque este assobio é um sinal de que a aplicação está a ser feita de forma mais rápida do que o recomendado, por fim, retirar o bucal da boca e sustentar a respiração durante dez segundos. Caso não tenha capacidade para fazer esta pausa completamente, deverá sustentar a respiração o tempo que tolerar. A técnica com máscara consiste em colocar a máscara na face, de forma a que fique ajustada no nariz e na boca; manter a máscara colocada e ativar o pMDI enquanto inspira lentamente, caso ouça um assobio inspirar ainda mais lentamente, pois este sinal significa que está a inspirar de forma rápida, por fim, deve manter a máscara colocada e respirar 6 vezes (inspirar/expirar) e só depois se deverá retirar a máscara.

De acordo com a AARC (2013) as câmaras expansoras necessitam de cuidados especiais para armazenamento e higienização, para tal devem ser seguidas as indicações fornecidas pelos fabricantes, nomeadamente lavá-las com água e sabão, antes de serem utilizadas, com o objetivo de diminuir ou eliminar a carga electrostática, permitindo assim, que uma maior quantidade de fármaco livre seja captada.

Uma grande percentagem de pacientes utiliza mais do que um tipo de fármaco, neste caso, os pacientes devem ser instruídos a cumprir a técnica seguindo uma determinada ordem. Em primeiro lugar, deve-se administrar o broncodilatador de ação rápida, seguindo-se o anticolinérgico e por fim o anti-inflamatório. Entre o primeiro e o segundo fármaco, deve fazer-se uma pausa de cerca de três a cinco segundos, e entre o segundo e o terceiro fármaco, a pausa deverá ser de cinco a dez minutos. É importante instruir o paciente a lavar a cavidade oral após a inalação de corticosteroides, isto é, bochechar no final e rejeitar a água como forma de prevenção de candidíase da orofaringe (Cordeiro, 2014).

### 1.3.2 Inaladores de Pó Seco - DPI's

Os DPI's surgiram nos anos 60 *“com o desenvolvimento de tecnologia que permitiu produzir formulações de partículas de fármacos em termos de tamanho e massa, que conseguem ser transportadas e depositadas no pulmão distal e aí alcançar o efeito terapêutico.”* (Cordeio, 2014, p.89). O primeiro inalador de pó seco foi um dispositivo de

unidose, na década de 90 surgiram os dispositivos multidose e o primeiro multidose com contador de doses (Cordeiro, 2014).

Este tipo de inaladores são dispositivos portáteis, fáceis de transportar e ativados pelo próprio doente, em função da sua capacidade inspiratória. Durante a inspiração há uma separação entre as pequenas partículas e as de tamanho maior, sendo que, as partículas de menor dimensão atingem o pulmão, enquanto que as de maior dimensão ficam retidas na orofaringe e são deglutidas. Este tipo de inaladores surgiu para ultrapassar as dificuldades dos pMDI's e podem ser unidose ou multidose (AARC, 2013; Cordeiro, 2014).

Os DPI's unidose são compostos pelo inalador e cápsulas de pó para utilização única. Os dispositivos multidose têm um reservatório, com várias doses do fármaco, isoladas umas das outras, tendo número de doses em display, permitindo saber sempre o número de doses restantes (Cordeiro, 2014).

Os fármacos disponíveis em dispositivos unidose são (Cordeiro, 2014):

- Beta2-agonista: Formoterol e Corticoide: Budesonido- Aerolizer
- Beta2-agonista: Salbutamol- Rotahaler
- Anticolinérgico: Brometo de tiotrópio- Handihaler
- Beta2-agonista: Indacaterol- Breezhaler

Os fármacos disponíveis em multidose são (Cordeiro, 2014):

- Beta2-agonista: Salmeterol, Corticoide: Fluticasona e Associação de Salmeterol e Fluticasona - Diskus
- Beta2-agonistas: Terbutalina e Formeterol, Corticoide: Budesonido e Associação de Budesonido e Formoterol - Turbohaler
- Beta2-agonista: Salbutamol e Formeterol e Corticoide: Budesonido - Novolizer
- Corticoide: Mometasona - Twisthaler

De acordo com Cordeiro (2014) o fluxo inspiratório necessário para ativar a medicação e a sua libertação, situa-se entre 30 a 90L/m, daí que a sua utilização em crianças e idosos, em fase de agudização da patologia se pode tornar mais difícil. Segundo o mesmo autor, estima-se que as crianças a partir dos 6 anos já possuem capacidade para atingirem o fluxo necessário e assim garantirem a aplicação da dose terapêutica.

Também os DPI's apresentam vantagens e desvantagens. De acordo com AARC (2013) e Cordeiro (2014) estes inaladores têm como vantagens, serem pequenos e por essa razão fáceis de transportar, muitos têm contador do número de doses, não possuem CFC's, são ativados pela respiração (inalação), não sendo por isso necessária coordenação mão/pulmão (como nos pMDI's) e são rápidos a preparar e a administrar. As desvantagens prendem-se com a necessidade de um débito inspiratório entre os 30 a 90L/m; os aparelhos são vulneráveis à humidade, tanto à humidade do ambiente, como à exalada pela boca;

existe um número de fármacos limitado, há diversos aparelhos inaladores com diferentes fármacos, esta diversidade pode potenciar a confusão ao utilizador no momento da aplicação do inalador; a deposição de fármaco na orofaringe e o preço mais elevado.

Como em todos os fármacos “*A eficácia da medicação é dependente da utilização da técnica correta.*” (Cordeiro, 2014, p.91). Uma vez que existe uma ampla variedade de dispositivos DPI's em anexo é apresentada a técnica adequada para alguns dos dispositivos mais comuns (Anexo I).

Tal como foi já referido anteriormente, após cada inalação, é recomendado que o paciente proceda à lavagem da boca com água e a rejeite no final (Cordeiro, 2014), sendo este procedimento fundamental para a saúde oral da pessoa.

De acordo com AARC (2013) e com Cordeiro (2014) os erros mais comuns no uso deste tipo de inaladores são a má montagem dos DPI's, a falha na libertação da medicação, o DPI não ter fármaco e a técnica de preparação ou inalação ser a incorreta em um ou mais passos.

### 1.3.3 Inalador por nebulização ou de Névoa Suave - SMI

Este tipo de inalador conhecido como *Spiriva Respimat*, criado para o tratamento da DPOC, possui um design e um mecanismo exclusivo, tendo em conta as necessidades dos doentes com esta patologia. Este dispositivo veio “substituir” o seu precursor, DPI Handihaler, permitindo que de acordo com a situação do paciente o médico tenha a possibilidade de prescrever o que mais se adequa (Cordeiro, 2014). É um dispositivo multidose, sem propelentes, fácil de manusear e está em estado líquido; o produto resultante da sua ativação é uma névoa, que viaja mais lentamente e durante mais tempo, permitindo assim que haja maior deposição do fármaco no pulmão e menor retenção na orofaringe (Anderson, 2006; Cordeiro, 2014).

Este tipo de dispositivo é composto pelo inalador, um cartucho, uma tampa de proteção e contém um indicador de dose lateralmente (60 doses). Quando atinge a zona vermelha significa que tem medicação para sete dias, isto é, 14 “*puffs*”, uma vez que cada dose são dois “*puffs*” (Cordeiro, 2014).

Tal como os dispositivos descritos em pontos anteriores, também este tem as suas especificidades relacionadas com a preparação do inalador para a primeira utilização, a utilização do inalador e a técnica de inalação, que passaremos a descrever de seguida.

Na preparação do inalador para a primeira utilização é necessário pressionar o botão de segurança, mantendo a tampa fechada e retirar a base transparente; de seguida inserir o



cartucho de medicação e pressioná-lo contra uma superfície dura para garantir que este se encontra introduzido; após recolocar a base transparente. O cartucho TEM que ser sempre introduzido antes da primeira utilização e NÃO se deve remover o cartucho após a sua introdução (Cordeiro, 2014).

Na utilização do inalador deve-se segurar o inalador na posição vertical com a tampa de proteção fechada, rodar a base no sentido contrário aos ponteiros do relógio; de seguida abrir a tampa, colocar o inalador voltado para baixo (bucal) e pressionar o botão para libertar a dose de fármaco; fechar a tampa de proteção e repetir os passos anteriores até visualizar uma nuvem. Deve repetir três vezes os passos anteriores para se certificar que o inalador está pronto a ser utilizado (Cordeiro, 2014; Aguiar et al., 2017).

A técnica de inalação obedece aos seguintes passos: segurar o inalador na posição vertical e com a tampa colocada e voltada para cima, rodar a base transparente no sentido das setas vermelhas até ouvir um “click”, expirar lenta e profundamente, retirar a tampa, selar os lábios à volta do bucal e, enquanto inspira lenta e profundamente pressionar o botão de libertação da medicação e inspirar o tempo que tolerar, posteriormente retirar a boca do bucal e sustentar a respiração durante dez segundos ou durante o tempo que tolerar; repetir os passos anteriores para fazer o segundo “puff” (Cordeiro, 2014).

Com este tipo de dispositivo e de acordo com Cordeiro (2014) e Aguiar e colaboradores (2017), deve-se ter em conta os seguintes aspetos: se não foi feita nenhuma inalação por um período superior a sete dias, deve fazer uma inalação direcionada para o chão; caso não seja feita nenhuma inalação por um período superior a 21 dias, deve agir como se fosse preparar o inalador pela primeira vez e de seguida repetir as etapas de preparação do inalador.

#### 1.4 Gestão do regime terapêutico na DPOC: promoção da autogestão

O termo gestão do regime terapêutico tornou-se popular como forma de designação de intervenções comportamentais, bem como, designado para comportamentos de procura de saúde, em especial quando se fala em doenças crónicas (Lorig & Holman, 2003). A gestão do regime terapêutico, de acordo com Lorig e colaboradores (2001), centra-se na resolução do problema e na forma como este é percecionado pelo paciente. O paciente tem um papel fundamental na gestão do seu regime terapêutico, isto é, no processo de autogestão (Bonsaken, Fagermoen & Lerdal 2014).

Para Lorig & Holman (2003) existem três tarefas de gestão do regime terapêutico, são estas: a) a gestão médica, que envolve, por exemplo, o uso de um inalador; b) a gestão de papéis, que envolve a criação ou manutenção de comportamentos ou de novos papéis na

vida do paciente; c) a gestão emocional, que envolve toda a parte emocional, a qual pode ser afetada pelas necessidades de mudança e/ou adaptação do paciente ao seu novo estado de saúde/doença e implicações que tem na sua vida. As alterações exigidas pela nova condição de paciente, podem potenciar determinados sentimentos, tais como, a angústia, a raiva, a tristeza, entre outros (Lorig & Holman, 2003).

De acordo com os autores citados atrás, são seis as habilidades/qualidades de gestão terapêutica:

- a resolução de problemas - que implica que as pessoas sejam apoiadas a desenvolver competências de resolução de problemas e não apenas que lhe sejam fornecidas as soluções para os problemas que enfrentam;
- a tomada de decisão - para que esta seja feita de forma adequada a pessoa deve ter conhecimentos fundamentados;
- a utilização de recursos - isto é, deve ser ensinado às pessoas quais os recursos existentes na sociedade e como utilizá-los de forma adequada, bem como, desenvolver proatividade para se tornarem mais eficazes na procura autónoma de recursos;
- a formação de uma parceria paciente/profissional de saúde - na qual o profissional assume um papel de suporte para que o paciente tenha a oportunidade de adquirir conhecimentos e mestria na gestão da sua doença e ainda, encontre no profissional um recurso para discutir/esclarecer aspetos relativos aos tratamentos, exacerbações, etc.;
- a tomada de decisão - que pode muitas vezes surgir como a própria ação em si, uma vez que há ações que têm implícitas conhecimentos necessários para a mudança de determinado comportamento, esta tomada de decisão aparece muitas vezes representada como uma determinada resolução que deve ser exequível e realista, devendo também ser algo que pareça de fácil execução para o próprio;
- a auto-construção (“*self-tailoring*”) - na qual a pessoa vai utilizar/aplicar as habilidades/conhecimentos adquiridos de forma adequada para si e em função de benefícios próprios.

As tarefas e as habilidades descritas, são vantajosas no sentido de suportarem a mudança de comportamento, melhorar o *status* de saúde e utilização dos serviços de saúde, daí a sua integração em programas de intervenção dirigidos a pessoas com doenças crónicas (Lorig & Holman, 2003). É nesse mesmo sentido que a GOLD (2018) considera que a educação para a gestão do regime terapêutico deveria fazer parte de todos os programas/intervenções em patologias crónicas. Desta forma motivar-se-ia o doente para uma adaptação à sua condição e às mudanças que esta implica na vida quotidiana, bem como, o desenvolvimento de capacidades para lidar com as adversidades e as situações de exacerbação do quadro clínico.

A gestão de regime terapêutico, constitui um conceito amplo, no entanto, no paradigma de empoderamento no âmbito dos cuidados de saúde, e tendo como foco o próprio paciente, bem como o seu papel na gestão da doença e do regime terapêutico, encontramos um conceito mais específico que é o de autogestão. O termo autogestão, do inglês “*self-management*”, surge na década de 60, associado ao objetivo de minimizar o impacto da doença crónica na vida do indivíduo (Balduino et al., 2013), sendo definido como um processo assumido pelas pessoas que se confrontam com algum problema de saúde, e que passam a realizar, intencionalmente, um conjunto de atividades planeadas em parceria com os profissionais de saúde (Matarese, et al., 2018).

De acordo com Becker (2018) a autogestão na DPOC requer que o paciente consiga gerir a sua condição de saúde de forma a fazer as adaptações necessárias à convivência com a sua condição, a fim de melhorar a sua qualidade de vida, reduzir as exacerbações da doença, bem como gerir a dispneia.

Tal como já referido anteriormente por Lorig e colaboradores (2001) o indivíduo tem papel ativo no tratamento e a AARC (2013) considera fundamental a comunicação entre o paciente e o profissional de saúde, para que se possa adequar o tratamento às preferências e às necessidades dos doentes, de forma a maximizar a adesão terapêutica, e com o fim último de obter melhorias no estado de saúde.

Para Padilha (2013) o conceito de autogestão tem a sua base na promoção do conhecimento e da capacidade do indivíduo, com doença crónica, para autocontrolo da doença, da sintomatologia, da gestão do regime terapêutico, bem como da gestão das implicações físicas, emocionais e sociais, que a doença acarreta na sua vida. Para que isso aconteça, existe a necessidade de mudanças no seu dia-a-dia.

Também a GOLD (2018) considera que os profissionais de saúde não devem limitar-se aos ensinamentos, mas procurar envolver os pacientes na monitorização e gestão de sinais e sintomas, na adesão à terapêutica, na gestão das consequências psicossociais resultantes do seu problema, e ainda garantir um contato regular dos pacientes com os profissionais de saúde, proporcionando momentos de monitorização e reavaliação. Um estudo de revisão sobre a intervenção no sentido de melhorar a autoeficácia percebida de pessoas portadoras de diferentes doenças crónicas, atesta mudanças positivas nos resultados de saúde e na autogestão da doença (Marks, & Allegrante, Lorig, 2005).

Sustentando-nos nas definições anteriores, podemos afirmar que para garantir a autogestão do regime terapêutico é fundamental o envolvimento do paciente em termos de motivação para a aquisição de conhecimentos e de competências, de forma a tornar-se capaz de identificar sinais e sintomas de agravamento do quadro clínico e gerir eficazmente as repercussões na sua vida, nomeadamente, perceber qual o momento para solicitar ajuda aos profissionais de saúde ou ajustar a terapêutica de forma autónoma. Este tipo de intervenção sustenta-se no paradigma de empoderamento das pessoas

preconizado pelas entidades reguladoras da saúde, nomeadamente a Direção Geral de Saúde do nosso país.

No âmbito da filosofia de empoderamento das pessoas face à sua saúde, existem orientações governamentais, em alguns países desenvolvidos, no sentido de atribuir a responsabilidade do custo da cronicidade de determinadas patologias ao próprio doente ou aos seus cuidadores, mas também, oferecer várias modalidades terapêuticas, para que a própria pessoa possa optar por aquela que melhor se adapta à sua forma de ser/estar.

Relativamente à pessoa com DPOC, são vários os desafios que lhe são colocados no âmbito da autogestão da doença e do regime terapêutico. Desde logo, a sintomatologia progressiva e frequentemente severa, com consequências em termos da funcionalidade, implicações na realização das tarefas de vida diária, na atividade profissional e na vida familiar. O regime terapêutico complexo, que inclui medidas farmacológicas e não farmacológicas, exige alterações no dia-a-dia e muitas vezes mudanças drásticas do seu estilo de vida, acrescentando ainda a necessidade de adquirir conhecimentos e mestria para cumprir o regime medicamentoso, particularmente a terapêutica inalatória.

No presente estudo, a terapêutica inalatória é central, já que é a via preferencial no tratamento da DPOC, em virtude da sua ação direta e por isso mais rápida e eficaz, e com menos efeitos secundários sistémicos (Cordeiro, 2014).

Na promoção da autogestão, é essencial a aquisição de conhecimentos por parte do paciente, para que este possa compreender a sua condição clínica e adequar a sua ação no sentido de melhor controlar a progressão da doença. Em tal situação, o enfermeiro tem um papel fundamental, em virtude do contato frequente e regular que tem com o doente, tendo oportunidade de oferecer apoio e incentivar o paciente a aderir e a gerir a sua terapêutica. O enfermeiro pode também ser um suporte no sentido de ensinar, instruir e treinar o paciente a utilizar os inaladores de forma correta, garantindo ainda a supervisão da técnica inalatória, em consultas de follow-up regulares. Também será importante informar e incentivar o paciente a recorrer aos serviços de saúde face a situações de agravamento da condição clínica ou na presença de sinais e sintomas diferentes dos habituais, e que o doente não consegue gerir.

Na revisão da literatura sobre intervenções promotoras da autogestão na doença crónica, os referenciais teóricos mais citados foram a Teoria Social Cognitiva e a Teoria da Autoeficácia (Richardson, et al., 2014), razão pela qual consideramos pertinente abordar a Teoria Social Cognitiva de Albert Bandura, dada a potencial aplicabilidade dos seus princípios na promoção da aquisição de competências de gestão do regime terapêutico pela pessoa com DPOC.

#### 1.4.1 Teoria Social Cognitiva

O confronto com uma doença crónica progressiva e incapacitante, bem como a necessidade de cumprir um regime terapêutico complexo, coloca desafios de aprendizagem e aquisição de mestria instrumental à pessoa com DPOC, particularmente no manuseamento e aplicação dos inaladores.

A aprendizagem tem sido conceptualizada de diversas formas, ao longo do tempo. No âmbito da Teoria Social Cognitiva (TSC) de Albert Bandura (1977), a aprendizagem é um processo complexo e multifatorial, em que se salienta o papel da pessoa como agente ativo, capaz de agir e interagir no seu ambiente, alterando as suas perceções e ajustando o seu comportamento em função dos seus próprios objetivos ou dos desafios que a vida lhe impõe, isto é, exercendo o poder de autorregulação.

O ajustamento comportamental e a capacidade de autorregulação, remetem para um conceito central da TSC, a autoeficácia. Segundo Bandura (1977), a autoeficácia refere-se às crenças da pessoa acerca da sua capacidade para concretizar determinada ação. Na verdade, segundo o autor, a pessoa cria uma expectativa de que, através do esforço pessoal, ela conseguirá realizar com sucesso determinada tarefa e alcançar o objetivo ou resultado a que se propôs, o que remete para a noção de competência pessoal.

Em contexto dos cuidados de saúde, os estudos têm evidenciado que as pessoas portadoras de doença crónica com maiores crenças de autoeficácia, são mais confiantes e envolvem-se mais na gestão do seu regime terapêutico (Lorig et al., 2001; Marks, Allegrante & Lorig, 2005).

Bandura defende o conceito de desenvolvimento humano, o qual resulta da interação da pessoa com o ambiente e sociedade em que está inserida. A pessoa influencia e é influenciada, processo que os autores designam de bidirecionalidade dinâmica de influências (Bandura et al, s/d).

As pessoas têm competências para agir com intencionalidade sobre aquilo que lhes acontece, são por isso agentes, capazes de contribuir para alterar as circunstâncias da sua vida (Bandura, 2001). Numa perspetiva de autodesenvolvimento, adaptação e mudança, as pessoas são auto-organizadas, proactivas, auto-reguladas e auto-reflexivas (Bandura, 2006). No caso de uma doença crónica, a pessoa que acredita na sua própria capacidade, terá mais facilidade em gerir a doença e o regime terapêutico (Bonsaksen, Fagermoen & Lerdal, 2014), o que é essencial para a prevenção de episódios de exacerbação e agravamento da doença.

Bandura (1977) sugere que uma das formas eficazes de aprender é observando os outros. Os modelos externos, sejam pessoas, imagens em livros ou meios eletrónicos, aceleram o

processo de aprendizagem e reduzem o erro ou potenciais consequências negativas. Segundo o autor, são quatro os elementos implicados no processo de aprendizagem:

- a) Atenção - para aprender por observação é importante prestar atenção e o ser humano é seletivo quando observa, nomeadamente, deixa-se influenciar pelas características do modelo e da própria tarefa ou comportamento. A atenção aumenta na medida em que a pessoa que está a aprender se identifica com a pessoa que exemplifica ou demonstra o comportamento ou procedimento.
- b) Retenção - a imagem ou comportamento observado será integrado pelo recetor, em função da sua competência cognitiva e armazenada a nível cerebral, de forma a poder utilizar quando for necessário.
- c) Reprodução - consiste na repetição da tarefa ou comportamento observado, conseguindo reproduzir de forma correta, em função dos passos que observou e que registou anteriormente.
- d) Motivação - aprender não implica necessariamente reproduzir. Depois de aprender uma tarefa ou comportamento, o sujeito reproduz ou executa, se está motivado para o fazer. De acordo com Bandura, a execução é facilitada quando existem reforços ou incentivos. São considerados três tipos de reforços: os reforços diretos (o aprendiz recebe reforço se repete o comportamento observado, por exemplo, é-lhe dada uma recompensa), os reforços indiretos (o modelo é que é reforçado) e os auto-reforços (é o sujeito que atribui a si mesmo o reforço pelo comportamento realizado).

Um aspeto importante a salientar é que a observação dos outros ou de modelos, por si só, não é garantia para a aquisição de conhecimentos ou de habilidades. Há fatores que interferem com a aprendizagem, nomeadamente, as características do modelo ou pessoa alvo de observação, isto é, se é considerado competente para a função que está a desempenhar, ou se é uma pessoa significativa para o observador. Outro fator que deve ser tido em conta são as consequências do comportamento observado, isto é, se o sujeito avalia as consequências como positivas, tende a aprender e a reproduzir o comportamento. Finalmente, as características do próprio observador, entre elas, a idade, o género, estatuto/papel social, os valores, entre outras.

Através da observação direta ou da experiência, a pessoa adquire novas formas de comportamento. Se obtiver sucesso com esse novo comportamento, este será retido e reforçado pela pessoa, isto é, será usado futuramente quando for necessário. Se pelo contrário, o novo comportamento não for considerado benéfico, então será evitado no futuro (Bandura, 1971).

O poder do reforço motivacional, obtido pelas consequências das suas ações, funciona como um incentivo para a pessoa, contudo isto não quer dizer que o comportamento será exatamente igual no futuro, pois a pessoa tende a adaptar-se às circunstâncias e a

encontrar novas estratégias para fins idênticos. É importante referir que o comportamento é mantido e reforçado, quando a pessoa o considera importante e significativo para a sua vida (Bandura, 1971). Assim sendo, para aprender determinado comportamento, a pessoa tem que perceber o benefício deste e tem que o conseguir reproduzir.

No âmbito da TSC, o ser humano possui determinadas características básicas tais como, a intencionalidade, isto é, a intenção ou vontade para agir e as ações que adotam para concretizar essa intenção. O ser humano possui ainda a capacidade de antecipar resultados possíveis, funcionando estes como estratégia de motivação para a ação. Assim, para além de planear e prever, a pessoa também autorregula o seu comportamento, ou seja, regula as suas ações de forma a obter a satisfação e priva-se de situações ou ações que levem a resultados não prazerosos ou que potenciem sentimentos negativos (Bandura, 1971).

Partindo dos aspetos explorados atrás, podemos transpor para a especificidade da vivência da pessoa portadora da DPOC, que se confronta com a necessidade de adquirir conhecimentos e habilidades instrumentais, para proceder à autoadministração da terapêutica inalatória.

Atendendo que a preparação e administração dos inaladores exige o domínio de uma técnica complexa, a qual obedece a um conjunto de etapas encadeadas, torna-se fundamental o suporte educacional proporcionado pelos profissionais de saúde, às pessoas que necessitam deste regime de tratamento (Bryant et al, 2013), e há evidência que, as pessoas com DPOC, necessitam de um suporte mais regular e frequente para manter o seu nível de autoeficácia em relação ao regime terapêutico, quando comparadas com pessoas portadoras de outras doenças crónicas (Bonsaksen, Fagermoen & Lerdal, 2014).

A aprendizagem inicial da técnica inalatória será facilitada pela observação de um modelo, por exemplo, um profissional de saúde, o qual demonstra os passos sucessivos para proceder à aplicação correta do medicamento a inalar. É também importante instruir e treinar a aplicação do inalador, com recurso a diferentes métodos de treino, em função das características da pessoa que recebe o treino, bem como, a supervisão regular do procedimento que permite corrigir possíveis erros (Price et al., 2018).

Partindo dos pressupostos defendidos por Bandura (1977), é importante ter em atenção fatores como, a vontade expressa pela pessoa relativamente à aprendizagem de novos conhecimentos/habilidades e ainda experiências anteriores, dado que cada pessoa encerra em si o potencial para adequar novos conhecimentos e comportamentos em função de experiências prévias, selecionando as estratégias que mais facilmente otimizam a sua aprendizagem pessoal.

Este espaço de liberdade pode ser um fator facilitador para que a pessoa com DPOC, identifique as suas necessidades e limitações, as suas preferências em relação ao inalador a utilizar, bem como, experiencie os benefícios da mestria na autoadministração dos

inaladores, concorrendo estes aspetos para reforçar e motivar os novos comportamentos e competências. Riley e Krüger (2017) referem que a aceitação da terapia inalatória pelo doente e respeitar a sua preferência relativamente ao tipo de dispositivo, são fatores que facilitam a aquisição de habilidades, as quais garantem a correta administração da medicação inalatória e o melhor controlo da doença.



## 2 ENQUADRAMENTO METODOLÓGICO

Este capítulo tem como objetivo explicar o enquadramento metodológico do estudo realizado. Para tal iremos explicar o tipo de estudo, a finalidade e os objetivos deste, a técnica e o local utilizados para a recolha de dados, bem como, a técnica de análise dos dados.

Para atingir os objetivos a que nos propusemos e que iremos abordar mais à frente neste trabalho, planeamos um estudo de cariz qualitativo ou indutivo, segundo o qual existem múltiplas realidades com as quais o investigador tem contato ao longo do seu estudo, para tal ele interage com os participantes e recolhe os dados (Fortin, 2009). Utilizaremos como estratégias para esta recolha de dados a entrevista semi-estruturada e a observação da autoadministração dos inaladores (com dispositivos sem fármaco). A entrevista semi-estruturada é *“uma técnica que permite o relacionamento estreito entre o entrevistado e entrevistador”* (Barros & Lehfeld, 2000, p.91) e da qual surgiram dados para análise.

A fim de analisar os dados recorreremos à análise de conteúdo a qual, de acordo com Bardin, *“é um conjunto de técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens, indicadores (quantitativos ou não) que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/receção (variáveis inferidas) destas mensagens”* (Bardin, 2004, p.37).

### 2.1 Finalidade e objetivos do estudo

A finalidade do estudo é aprofundar o conhecimento sobre a gestão da doença e do regime medicamentoso nas pessoas com DPOC, de forma a contribuir para a identificação de estratégias de intervenção promotoras da autogestão da doença e do regime terapêutico, nesta população.

Para se atingir a finalidade acima referida estabeleceram-se os seguintes objetivos:

- Conhecer a informação que os pacientes possuem acerca da sua patologia;
- Perceber a forma como a doença condiciona as atividades de vida dos pacientes;
- Conhecer a informação que os pacientes possuem sobre o uso de inaladores;
- Avaliar a forma como os pacientes com DPOC utilizam os inaladores.

## 2.2 Participantes do estudo

Para a realização de um estudo é necessário a existência de participantes que irão formar a amostra, esta é composta por um determinado número de pessoas que fazem parte da população e que vão ser alvo do nosso estudo (Fortin, 2009).

O primeiro passo é definir qual a população que se vai estudar, neste caso, pacientes com DPOC a utilizar inaladores. O segundo passo é a definição dos critérios de inclusão e de exclusão, isto é, quais as características que os indivíduos devem ter para fazer parte da amostra e não podem ter para fazer parte desta (Fortin, 2009). Os critérios de inclusão definidos para este estudo são:

- o paciente ter o diagnóstico de Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica;
- o paciente estar medicado com inaladores;
- o paciente não apresentar défices cognitivos que invalidem a recolha de dados.

Selecionamos uma amostra não probabilística e intencional ou racional, isto é, mediante as características previamente definidas e já descritas nos critérios de inclusão; por esta razão os resultados obtidos apenas serão válidos para o grupo em estudo (Barros & Lehfeld, 2000).

Inicialmente a população elegível para o estudo, eram doentes com DPOC a frequentar a consulta de Pneumologia e Cinesiterapia de um Centro Hospitalar, no entanto, a fim de alargar a amostra e contemplar outras realidades, foram incluídos doentes da comunidade, mas respeitando os critérios de inclusão e exclusão. A caracterização sociodemográfica dos participantes encontra-se na Tabela 2.

Tabela 2. Caracterização Sociodemográfica dos Participantes

Nº	Idade	Gênero	Escolaridade	Profissão	Situação de emprego	Tempo de diagnóstico	Hábitos tabágicos	Nº de inaladores
E1	45	Masculino	6º ano	Serralheiro E Pedreiro	Empregado	12 anos	Não	2
E2	57	Masculino	9ª ano	Eletricista	Desempregado	10 anos	Ex-fumador	2
E3	58	Feminino	12º ano	Empregada Doméstica	Empregada	5 anos	Sim	2
E4	59	Feminino	Licenciatura	Enfermeira	Empregada	3 anos	Sim	1
E5	60	Masculino	9º ano	Segurança	Empregado	2 anos	Sim	2
E6	62	Masculino	4ª classe	Técnico de Montagem de Sistemas de Rega	Reformado	15 anos	Sim	2
E7	65	Masculino	9º ano	Carpinteiro	Desempregado	7 anos	Ex-fumador	2
E8	65	Masculino	9º ano	Delegado de Publicidade	Reformado	2 anos	Não	2
E9	68	Feminino	3ª classe	Empregada fabril (fábrica de fiação)	Reformada	30 anos	Não	1
E10	69	Masculino	4ª classe	Empregado Têxtil	Reformado	5 anos	Sim	1
E11	69	Masculino	5º ano	Vendedor	Reformado	15 anos	Sim	2
E12	70	Masculino	4ª classe	Tintureiro na indústria têxtil	Reformado	5 anos	Ex-fumador	2
E13	72	Masculino	4ª classe	Carpinteiro	Reformado	30 anos	Não	2
E14	74	Feminino	3ª classe	Agricultora	Reformada	20 anos	Não	3
E15	75	Feminino	4ª classe	Auxiliar de Ação Médica e Comerciante	Reformada	6/7 anos	Não	1
E16	82	Masculino	1ª classe	Serralheiro	Reformado	1 ano	Não	1

Da análise da tabela constatamos que os participantes são maioritariamente do sexo masculino, com idades compreendidas entre os 45 e os 82 anos.

No que se refere à escolaridade a maioria frequentou o ensino básico, um dos participantes é licenciado e os demais frequentaram o ensino secundário.

Relativamente à atividade profissional é de realçar que entre os participantes, há profissões de maior risco, pela exposição a determinados agentes capazes de provocar danos. Entre elas, carpinteiro, pedreiro, bem como as atividades em contexto fabril.

O tempo de diagnóstico da patologia variou entre um e 30 anos e, assim como o tempo de utilização dos inaladores também apresentou oscilação entre um e 18 anos, para o tipo de inaladores utilizados no momento da entrevista.

Relativamente a hábitos tabágicos, seis participantes são fumadores, três ex-fumadores após o diagnóstico de DPOC e sete não fumadores. Destes sete, quatro mantiveram exposição a partículas durante anos, um vive com cônjuge fumador e dois não se manifestaram. Em síntese, nesta amostra, a maioria dos participantes, nove em 16,

estiveram expostos ao fumo do tabaco de forma ativa; e mesmo após o diagnóstico de doença apenas três cessaram hábitos tabágicos.

## 2.3 Procedimentos

Os instrumentos utilizados para a recolha de dados foram a entrevista semi-estruturada e uma grelha de observação. Estes instrumentos foram construídos a partir do referencial teórico e com base na experiência profissional do investigador.

A entrevista semi-estruturada (ANEXO II), é constituída por oito questões fechadas referentes a dados sociodemográficos e para caracterização dos participantes; duas questões para esclarecimento relativamente a dúvidas quanto ao uso de inalador e 12 questões abertas permitindo aos participantes a expressão de opiniões, conhecimentos, vivências e sentimentos, que constituem uma mais valia na nossa investigação (Barros & Lehfeld, 2000). A entrevista foi realizada individualmente, após esclarecimento sobre a finalidade do estudo e a leitura/aceitação dos termos no consentimento informado.

Antes de iniciar a recolha de dados, a entrevista foi submetida à análise de dois peritos da área em estudo que validaram a clareza da mesma. A legitimização das entrevistas foi efetuada após a transcrição das mesmas, junto de cada participante, que validaram os respetivos conteúdos, tendo a saturação dos dados sido atingida à décima sexta entrevista, pela sobreposição das respostas dos participantes analisadas.

Para complementar a entrevista, recorremos à observação, visto ser considerada uma técnica fundamental, pelo facto de fornecer informação acerca dos comportamentos que as pessoas apresentam em determinado contexto (Fortin, 2009), neste caso, a manipulação e utilização do inalador. Para tal criou-se uma grelha de observação onde foram registados os dados observados. A grelha de observação (ANEXO III) é constituída por cinco itens relativos ao tipo de inalador (pó seco, pressurizado com ou sem câmara expansora de inalação única ou múltipla e névoa suave), um item relativo à técnica de carregamento do inalador (manipulação) e três que especificam os passos a cumprir para a aplicação dos dispositivos inalatórios utilizados pelos doentes (técnica de inalação).

A observação foi considerada não participante e decorreu durante a entrevista, tendo os participantes recorrido a dispositivos de teste, e foi observada a técnica de manipulação e de inalação em relação a:

- consegue carregar o inalador,
- expiração prévia forçada ou sem expiração prévia forçada;
- inalação rápida e vigorosa, ou lenta e profunda, ou inalação em volume corrente e

- apneia final.

A forma de manipulação/técnica inalatória está dependente do tipo de inalador usado.

A grelha foi construída de acordo com as recomendações de utilização dos inaladores, técnica de manipulação e de inalação.

As entrevistas foram realizadas entre o dia 4 e 26 de abril de 2017, após a autorização do Conselho de Administração e do parecer positivo da Comissão de Ética para a Saúde, da instituição (ANEXO IV). A duração da entrevista decorreu entre os 40 a 45 minutos, durante a qual para além da informação verbal recolhida, foi também observada a técnica inalatória e a manipulação de inaladores.

## 2.4 Considerações éticas

Os princípios éticos devem estar presentes durante o esboço do estudo e durante a sua realização (Fortin, 2009). A Ética teve impulso para o seu desenvolvimento e criação a partir da Segunda Guerra Mundial, após as experiências realizadas pelo regime nazista em nome da ciência (Fortin, 2009; Streubert & Carpenter, 2011). O Código de ética de Nuremberga foi criado em 1978 e trouxe para a investigação uma série de artigos que devem ser pré-requisito em qualquer estudo (Fortin, 2009). Os aplicáveis a este estudo são:

- Consentimento informado, livre e esclarecido - o participante deve ser informado acerca do estudo/investigação em causa, compreender o que vai acontecer e ser capaz de tomar uma decisão acerca da sua participação ou não (Fortin, 2009; Streubert & Carpenter, 2011; DGS, 2015),
- O respeito pela vida privada e confidencialidade das informações recolhidas - o indivíduo que participa no estudo deve apenas expressar o que achar que deve, e mesmo estas informações devem ser tratadas e apresentadas de forma a manter-se a confidencialidade,
- A pessoa que faz parte do estudo deve ser livre de desistir da participação em qualquer fase da sua realização sem ser prejudicada.

Antes do início da colheita de dados foi necessária a aprovação do diretor de serviço em causa. O estudo foi submetido a aprovação da Comissão de ética e Investigação do Centro Hospitalar onde decorreram as entrevistas. Estes avaliaram o projeto e consideraram que ele apresentava as condições necessárias para decorrer nesta instituição, isto é, o respeito pelos direitos humanos.

Para este estudo apresentamos o Consentimento Informado, livre e esclarecido (ANEXO V) assim como foi elaborado um documento para a autorização da gravação da entrevista (ANEXO VI).

## 2.5 Análise dos dados

Como referido anteriormente, este estudo caracteriza-se por ser de cariz qualitativo e a análise de dados foi realizada segundo a técnica preconizada por Bardin como “(...) *um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens.*” (Bardin, 2004, p.33). A análise de conteúdo foca-se nas mensagens retiradas das comunicações e pode-se fazer através da formação de categorias/temáticas, ela tem como objetivo o tratamento da informação para que assim se possa tirar conclusões acerca da realidade em estudo, isto é, “(...) *o analista tira partido do tratamento das mensagens que manipula para inferir (deduzir de maneira lógica) conhecimentos sobre o emissor da mensagem ou sobre o seu meio, por exemplo*” (Bardin, 2004, p.34).

Bardin (2004) afirma que estas deduções podem responder a dois tipos distintos de perguntas, tais como quais as causas da mensagem em questão ou quais as consequências dessa mensagem. A análise de conteúdo pretende compreender o que está por trás das palavras, ela procura a realidade através do que o outro diz, através da já referida dedução ou inferência com base em indicadores contruídos a partir das mensagens que lhe foram fornecidas.

A análise de conteúdo segundo Bardin (2004) tem três fases: a pré-análise, a exploração do material recolhido e o tratamento de dados e a dedução e interpretação.

A pré-análise de acordo com a autora referida caracteriza-se pela organização dos dados recolhidos. Para tal fez-se a escolha dos documentos a analisar e realizou-se a chamada leitura flutuante destes, nesta fase estabeleceu-se o contato com o material recolhido e as informações presentes neste. O material selecionado para ser analisado teve que obedecer a determinadas regras tais como: a exaustividade, a representatividade, a homogeneidade e a pertinência (Bardin, 2004).

A exaustividade caracteriza-se pela junção de todo o material colhido, neste estudo implicou que toda a informação fosse recolhida de forma rigorosa e que todo o material correspondesse ao perfil definido por nós, isto é, relacionado com os nossos objetivos (Bardin, 2004).

A representatividade implica que a amostra tenha o material que é necessário para o estudo, isto é, que tivesse determinadas características definidas e relevantes para o estudo. A amostra será rigorosa se se atingir a saturação dos dados (Bardin, 2004).

A homogeneidade, encontra implícita em si, que os critérios de seleção sejam precisos, isto é, que o material recolhido respeite os critérios de seleção (Bardin, 2004).

A pertinência está relacionada com a objetividade do material recolhido, isto é, que o material recolhido corresponda aos objetivos definidos para o estudo (Bardin, 2004).

A seguir à pré-análise segue-se a exploração do material recolhido, é ao longo desta que surgem as codificações. Estas levaram a uma transformação dos dados em material/informação que tornaram possível uma descrição das características pertinentes encontradas no texto. Nos estudos qualitativos, como é este caso, este tipo de análise é utilizado para a realização de deduções particulares e não gerais acerca da temática em estudo. Isto é, deduziu-se acerca do material recolhido e estas deduções são válidas para esse material e neste contexto específico. Esta análise baseia-se num determinado tema e a categorização ou elaboração de categorias é muitas vezes um passo fundamental nesta fase. Para tal reunimos todas as respostas correspondentes à questão em causa para de seguida se fazer nova leitura e ser mais fácil dar início a esse processo (Bardin, 2004).

As categorias podem ser, segundo Bardin (2004), de quatro tipos: a semântica, a sintática, o léxico e a expressiva. A semântica, que reúne numa categoria todas as palavras que apresentam o mesmo tema/significado e que foi a utilizada neste trabalho. Através dessa junção de características segundo o tema, surgiram as categorias *Conhecimento*, *Limitações Decorrentes da DPOC* e *Uso de Inaladores*, que explanaremos oportunamente.

Através deste processo foi mais fácil uma análise de conteúdo do material recolhido, mas para tal foi necessário que as categorias apresentassem também determinadas características tais como: a exclusão mútua, isto é, cada categoria apenas apresentava um determinado assunto; a homogeneidade, isto é, as categorias não abordavam diferentes aspetos; a pertinência, isto é, é pertinente quando está relacionada com o tema em estudo e a produtividade, isto é, quando permite fazer inferências objetivas, ou seja, quando pessoas diferentes, perante os mesmos dados, conseguem os mesmos resultados (Bardin, 2004).

De seguida procedeu-se à análise dos dados, à dedução e à interpretação destes. Após, revisitou-se o referencial teórico para cruzar com a análise realizada e proceder à interpretação final dos dados (Santos, 2012).





### 3 APRESENTAÇÃO, ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Neste capítulo iremos fazer a análise e discussão dos dados recolhidos que emergiram dos discursos dos participantes e da observação decorrente da execução da técnica de inalação pelo utente.

Tendo em conta os objetivos elaborados e anteriormente referidos, quisemos perceber que tipo de informação os pacientes possuem acerca da sua patologia, acerca do uso de inaladores, perceber a forma como a doença condiciona as atividades de vida dos pacientes, e ainda, avaliar a forma como os pacientes utilizam os inaladores, recorrendo para isso a dispositivos de teste (sem fármaco) iguais aos que utilizam no dia-a-dia.

Organizamos o resultado da análise com recurso à categorização semântica, isto é, os dados foram agrupados segundo o mesmo significado/tema podendo as categorias subdividir-se em subcategorias. Na elaboração das categorias tivemos em consideração os seguintes critérios: a exclusividade, isto é, cada categoria engloba apenas uma temática e esta não pode encontrar-se em mais nenhuma categoria, a homogeneidade, isto é, apenas uma forma de classificação das categorias deve ser definido, este princípio está relacionado com o da exclusividade, a pertinência, isto é, se se encontra adaptada ao estudo, a objetividade e a fidelidade, isto é, a escolha e definição das categorias deve ser bem definida sem margem para qualquer dúvida e a produtividade, isto é, se as categorias definidas fornecem resultados fidedignos

Desta forma, este capítulo subdivide-se em categorias e respetivas subcategorias, que emergiram a partir do discurso dos respondentes (ANEXO VII).

Sucintamente apresentamos as categorias e subcategorias que emergiram do estudo na Tabela 3.

Tabela 3. Categorias e Subcategorias

Categorias	Subcategorias
Conhecimento	Acerca da patologia Fontes de informação
Limitações decorrentes da DPOC	Limitação física Consequências Isolamento Social
Uso de inaladores	Fatores que influenciam o uso dos inaladores Ensinos realizados por profissionais acerca da técnica Supervisão da técnica por profissional de saúde

### 3.1 Conhecimento

O conhecimento, segundo a definição da CIPE 2.0, *“é um conteúdo específico de pensamento baseado na sabedoria adquirida, na informação ou aptidões adquiridas, conhecimento e reconhecimento da informação”*.

Neste estudo e no âmbito do conhecimento emergiu como subcategoria **“acerca da sua patologia”** e foram vários os entrevistados que a definiram como sendo *“uma doença pulmonar obstrutiva crónica, uma obstrução permanente das vias aéreas inferiores/brônquios”* (E2, E4, E14), *“é um problema pulmonar, um problema respiratório sem cura.”* (E5, E6, E8, E10, E11, E13, E15), outros definiram-na como *“falta de ar com ou sem esforço, o cansaço e a dificuldade em respirar”* (E2, E7, E8, E9, E10, E11, E12, E13, E14 e E16), *“fico muito afrontado”* (E2).

Estes excertos de discurso relacionam-se com o que a literatura sugere. A DPOC é uma patologia comum com sintomas respiratórios persistentes e limitação do fluxo respiratório por anormalidade da via aérea e/ou alveolar (GOLD, 2018). Esta limitação deve-se a uma combinação de patologias que afetam as vias aéreas inferiores (bronquite por exemplo) e de destruição do parênquima (enfisema). A disfuncionalidade das vias aéreas inferiores contribui para a limitação do fluxo de ar e disfunção mucociliar características desta patologia. Os principais sintomas são tosse crónica, hipersecreção de muco, dispneia progressiva e para esforços, sibilos e a sensação de aperto no peito (GOLD, 2018).

Alguns participantes ainda fizeram referência às causas desta patologia, tais como: *“pó/fumo do Tabaco e de lareira”* (E1, E2, E7, E10, E12 e E14).

A GOLD (2018) considera que as causas ou fatores que influenciam o desenvolvimento da patologia e a sua progressão são entre outros a exposição a partículas ou gases nocivos e ao tabaco, este é considerado em todo o mundo como um dos maiores fatores de risco para a DPOC. Os fumadores têm maior prevalência de sintomas e disfunções respiratórias, têm uma diminuição mais acentuada do FEV1 e maior taxa de mortalidade por DPOC que não fumadores portadores da patologia. A exposição de não fumadores a este problema pode contribuir para o desenvolvimento da patologia uma vez que as partículas inaladas contribuem para a sobrecarga do pulmão.

Os participantes deste estudo possuem conhecimentos acerca da sua patologia, de forma diversa, uns centram-se mais nas causas, outros nos sintomas e outros na definição da patologia.

Ainda no âmbito desta categoria, resultante da análise dos discursos dos participantes, emerge outra subcategoria **“fontes de informação”**, fazendo referência ao médico *“Foi o médico”* (E1 a E16), como fonte de informação para a tomada de conhecimento do

diagnóstico. Foi observado que não existe apoio de enfermagem prévio ou posterior à consulta. O trabalho em equipa, médico-enfermeiro, poderia ser uma mais valia para o doente fazendo com que houvesse maior disponibilidade por parte dos profissionais e mais oportunidades de esclarecimento de dúvidas ou até mesmo de demonstração da técnica por parte dos pacientes.

No que diz respeito ao conhecimento da patologia é perceptível, pelo discurso dos participantes, que estes apresentam conhecimentos acerca da sua patologia, mas pouco aprofundados, o que vai ao encontro do estudo de Dhand e colaboradores (2018), no qual os pacientes apresentavam conhecimentos acerca da sua patologia, nomeadamente, causas e sintomas. No entanto, os autores identificaram aspetos que deveriam ser alvo da intervenção por parte dos profissionais de saúde durante as consultas, com o objetivo de melhorarem o conhecimento dos doentes.

### 3.2 Limitações decorrentes da DPOC

A DPOC é uma patologia que ao longo da sua progressão vai potenciando múltiplas limitações nos pacientes. A ONDR (2016) aborda as físicas, emocionais e intelectuais.

As limitações associadas à doença, e referidas pelos entrevistados deram origem à subcategoria “**Limitação física**” “(...) *faço tudo muito devagar (...)*” (E5, E10, E11 e E15) e “(...) *andava muito a pé, agora não consigo*” (E5 e E7).

A ONDR (2016) corrobora que esta patologia provoca alterações físicas, bem como emocionais e intelectuais, potenciadoras de sofrimento, tanto vivenciado pelo paciente, como pela própria família. Ainda, e segundo Laizo (2009), a DPOC tem grande influência sobre a qualidade de vida das pessoas uma vez que leva a uma diminuição da força dos músculos respiratórios, diminuição da tolerância ao exercício físico e redução da força muscular, num círculo vicioso. Isto é, o doente ao sentir o desconforto provocado pela dispneia, defende-se reduzindo a atividade física, no entanto, é essa mesma redução da atividade que vai concorrer para a diminuição da massa muscular e dessa forma, comprometer a atividade física por diminuição da força.

O modo como cada participante reconhece a sua condição de saúde, emerge na subcategoria “**consequências**”, “(...) *não consigo trabalhar (...)*” (E1, E2 e E14), “(...) *como não conseguia trabalhar tive que vir embora da empresa (tristeza no olhar) (...)*” (E6) e “*afeta-me a qualidade de vida, porque havia coisas que fazia e agora não faço (...)* *até tenho medo de usar o oxigénio e do limite de tempo (...)* *tira-me qualidade de vida, (...)*”(E7).

Estes resultados também são corroborados pelo ONDR (2016), segundo o qual, as doenças respiratórias, tais como a DPOC, têm aumentado e representam um dos problemas de saúde com mais prevalência, afetando a qualidade de vida dos doentes, por via da incapacidade que a doença provoca, e com impacto económico e social. Campos (2004) também aborda esta temática afirmando que esta patologia influencia tanto a vida familiar como a laboral, estando as duas relacionadas e ficando ambas comprometidas.

Outra subcategoria evidenciada nos discursos foi o **“Isolamento social”**: *“(...) com a botija de oxigénio eu não vou ter com ninguém, nem vou falar com ninguém” (E7).*

Silva e colaboradores (2005), concluíram que a DPOC potencia alterações que dificultam ou limitam as atividades de vida diária, afetando o indivíduo e os que o rodeiam. Para estes autores, a aceitação e a vivência da doença facilitam uma melhor qualidade de vida, caso contrário, o afastamento, o isolamento e os problemas associados, podem instalar-se.

Silva e colaboradores também referiram “A vergonha e o isolamento são sentimentos comuns entre pessoas com doenças crónicas, especialmente se há sintomas visíveis a outras pessoas. Neste caso, as pessoas preferem a reclusão em vez de enfrentarem a reação das outras pessoas.” (Silva et al., p.10).

Neste estudo verificou-se que as limitações provocadas pela DPOC afetam a qualidade de vida das pessoas com a patologia, pois esta tem implicações físicas que os impedem de trabalhar e fazer atividades rotineiras afetando o doente bem como as pessoas de quem ele vai passar a depender. Às vezes são obrigados a deixar de trabalhar pela incapacidade que têm e deixam de ser fonte de rendimento, passando a depender mais uma vez de outros. Conforme a dependência se acentua ou surge fator perturbador, como por exemplo a botija de oxigénio, estes afastam-se das redes de apoio como por exemplo amigos, quer pela vergonha quer pelo sentimento de falta de esperança.

### 3.3 Uso de inaladores

A terapia inalatória, como já referido, é a terapia de eleição utilizada no tratamento da DPOC. Por esta razão é fundamental que os pacientes façam uso dos inaladores de forma adequada (GOLD, 2018).

Dos discursos dos participantes relativamente a esta temática emergiu a subcategoria **“fatores que influenciam o uso dos inaladores”** e foram vários os participantes que fizeram referência a fatores que podem ter influência, tais como, a multiplicidade de inaladores e a necessária adaptação muitas vezes aos diferentes modelos. *“O bucal deveria ser igual para todos, eu penso que iria facilitar. Mesmo com pessoas com mais*

*idade poderia facilitar, porque se calhar até tem mais dificuldades do que eu senti” (E8) e “O Onbrez a gente sabe quando chega ao fim. O Symbicort fica vermelho, mas nunca se sabe bem quando acaba, uma vez levei à médica e ela disse que não tinha, mas tinha, porque quando se aspira nota-se” (E14).*

A AARC (2013) explicita que, existem ainda diferentes inaladores para o mesmo tipo de medicação inalatória. Por exemplo o pó pode apresentar-se em cápsula ou em tira, ou o dispositivo pode ou não ter contador de doses. Para estes autores sempre que possível deve-se utilizar inaladores semelhantes para que não haja confusão na forma de utilização destes, devendo sempre que possível o inalador selecionado ir de encontro ao desejado pelo doente, e caso não tenha contador de doses estas devem ser registadas de forma manual à medida que se usa, para facilitar a sua contabilização.

Outra subcategoria emergente dos discursos dos participantes foi **“ensinos realizados por profissionais acerca da técnica”** as respostas foram *“Foi o médico (...)”* (E1, E2, E6, E7, E9, E11, E12, E13, E14 e E15), *“(...) Foi a enfermeira (...)”* (E8 e E13), havia quem já tivesse conhecimentos anteriores *“(...) eu já sabia manipulá-lo anteriormente (...) aprendi com um Delegado de Informação médica”* (E4), e *“Foi na farmácia (...)”* (E5, E10 e E16) havendo quem referisse *“(...) vi nos folheto(s)”* (E3 e E7).

Fink & Rubin (2005) concluíram em seus estudos que os ensinios proporcionados ao paciente acerca do uso de inaladores são um fator essencial na utilização correta ou não destes dispositivos. Os inaladores são considerados de fácil manipulação, contudo tanto pacientes como os profissionais de saúde por vezes não recebem formação adequada para a sua correta utilização, e apesar de serem observados erros cometidos pelos doentes na sua utilização (28% a 68%), também os médicos e enfermeiros (39% a 67%) são incapazes de demonstrar a técnica de forma eficiente. Os autores referidos concluem que a educação/ensino é fundamental no controlo da própria doença, para estes para além do médico que prescreve, também o farmacêutico que o fornece tem papel fundamental no ensino, assim como, todo o sistema de saúde. Pelas razões referidas todos os intervenientes devem fornecer as ferramentas necessárias para que o paciente faça uma gestão adequada da sua doença.

Para além dos autores mencionados, também Bandura (1977) concluiu em seus estudos que a observação é uma das formas mais eficazes de aprendizagem, sendo que para tal, é necessário que a pessoa que está a aprender direcione a sua atenção para o que observa, retenha o que observou, reproduza o observado e esteja motivado para manter esse comportamento. A motivação é para este, muitas vezes potenciada por incentivos, estes podem ser simplesmente o reforço positivo dado por terceiros ou mesmo o simples facto de o doente comprovar que aquele comportamento lhe traz benefícios.

Esta teoria (TSC) e os seus princípios podem ser uma mais-valia nos ensinios para doentes com DPOC, pois é necessário realizar ensinios para que o doente aprenda as técnicas, é

fundamental a observação dessas técnicas para que este aprenda mais facilmente a executá-las, é necessário que retenha as informações recebidas, é fundamental que consiga reproduzir o que lhe foi demonstrado e para tal é essencial que este esteja motivado.

Da supervisão da técnica de como utilizar os inaladores, dos discursos dos participantes surgiu a subcategoria “**supervisão da técnica por profissional de saúde**” esta intervenção assenta essencialmente em dois profissionais de saúde “*Foi o médico*” (E3, E4, E7, E9 e E14) e “*Foi a enfermeira*” (E4 e E8). Os demais não tiveram qualquer tipo de supervisão de qualquer destes profissionais “*Ninguém viu*” (E1, E2, E5, E6, E10, E11, E12, E13, E15 e E16).

Para Beerendonk e colaboradores (1998) faz parte da responsabilidade dos médicos fazer *check-ups* regulares, e dar indicações acerca da técnica de utilização dos inaladores aos seus pacientes.

Esta supervisão e possíveis correções à técnica podem ser feitos pelos diferentes profissionais de saúde competentes na técnica, nomeadamente pelos enfermeiros de reabilitação.

Da observação que realizamos sobre “**demonstração da técnica**” dos inaladores foi possível obter dados que retratam a forma como os participantes usam os inaladores no seu quotidiano.

Os resultados obtidos da observação dos participantes com DPI's podem ser observados na Tabela 4.

Tabela 4. Resultados da observação de DPI's

	DPI	Consegue carregar o inalador	Expiração prévia forçada	Inalação rápida e vigorosa	Apneia final	Avaliação da técnica
E1	Ultibro Breezhaler e Miflonide	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E2	Xoterna Breezhaler	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E3	Brycanil Turbohaler e Formoterol	Sim	Não	Sim	Não	Técnica de manipulação correta e inalação errada
E4	Ultibro Breezhaler	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E5	Bricanyl Turbohaler e Formoterol	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E6	Symbicort Turbohaler e Spiriva Handihaler	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E7	Duoresp Spiromax e Spiriva Handihaler	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E8	Brimica Genuair e Bricanyl Turbohaler	Sim	Não	Sim	Sim	Técnica de manipulação correta e inalação errada
E9	Sertaide Diskus	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E10	Brimica Genuair	Sim	Não	Sim	Não	Técnica de manipulação correta e inalação errada
E11	Formoterol	Não	Não	Não	Não	Técnica de manipulação e inalação errada
E12	Symbicort Turbohaler	Não	Não	Não	Não	Técnica de manipulação e inalação errada
E13	Maizar Diskus e Spiriva Handihaler	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E14	Bricanyl Turbohaler, Onbrez Breehaler e Symbicort Turbohaler	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E15	Brisovent Diskus	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
E16	Bretaris Genuair	Sim	Não	Sim	Não	Técnica de manipulação correta e de inalação errada

Podemos constatar pela observação da Tabela 4 que em 16 entrevistados utilizadores de DPI's, apenas 10 executaram a técnica de forma correta. Dos restantes entrevistados, quatro apresentaram erros na técnica de inalação e dois na técnica de manipulação do inalador e de inalação. Uma das pessoas que havia sido supervisionada por um profissional de saúde acrescentou que não sabia que deveria sustentar a respiração no final da inalação *“Não, ninguém me disse que devia fazer isso”* (E3).

A análise dos dados recolhidos demonstra que seis das pessoas abordadas não estão a executar a técnica de manipulação e/ou inalação de forma correta, ou seja, não estão a ter o benefício terapêutico desejável.

Relativamente aos resultados obtidos através da observação dos participantes com pMDI's podem ser observados na seguinte Tabela 5.

Tabela 5. Resultados da observação de pMDi's

	pMDi	Consegue carregar o inalador	Expiração prévia forçada	Inalação lenta e profunda	Apneia final	Avaliação da técnica
E2	Budesonido	Sim	Sim	Sim	Sim	Técnica de manipulação e inalação correta
	pMDI+câmara expansora com máscara					
E11	Budesonido	Não	Não	Sim	Não	Técnica de manipulação e inalação errada

Resultante da observação da Tabela 5 inferimos que em dois pacientes utilizadores de PMDI's apenas um conseguiu utilizar o dispositivo de forma eficaz. Notamos por isso que um dos participantes apresenta erros de execução da técnica, que influencia a quantidade da dose terapêutica trazendo consequências negativas para o decurso da sua patologia.

Estes resultados obtidos foram surpreendentes, porque, quando questionados os participantes acerca das possíveis dúvidas no uso dos inaladores as respostas destes formam unânimes “Não tenho dúvidas” (E1 a E16), o que levaria a pensar que todos os participantes teriam o domínio da técnica. O resultado da nossa observação é concordante com o estudo de Self e colaboradores (2011), ao concluir que ainda que 98% dos participantes referissem não ter dúvidas no uso de inaladores, 94% cometiam pelo menos um erro na utilização destes.

Outros autores como, Beerendonk e colaboradores (1998) afirmam que é comum o uso incorreto de inaladores por parte dos pacientes. Estes fizeram um estudo com 316 e destes 281 cometeram pelo menos um erro no uso do inalador. Eles também observaram que pacientes que utilizavam pMDI's cometiam mais erros não relacionados com a técnica inalatória, mas com a manipulação do dispositivo, por exemplo carregar o inalador, do que os que usavam DPI's, bem como, os pacientes com mais idade tinham mais dificuldade em manipular/usar os dispositivos, do que os mais novos.

Tal como os autores anteriores foi observado, que de facto com os DPI's os participantes apresentam mais erros na técnica inalatória que na técnica de manipulação. Relativamente às idades, apesar de termos uma amostra pequena, de facto à medida que a idade avança, foram detetadas maiores dificuldades no uso dos inaladores.

Neste caso em particular, foi observado que os participantes com erros na técnica manipulação/inalatória já faziam medicação há vários anos, reforçando assim a necessidade de ensinamentos/supervisão e treino. “Esta faço há mais de 18 anos (...)” (E3), “Há uns 4/5 anos.” (E10), “Não sei há quanto tempo os faço. Contudo sei que com este tubo é há menos de 1 ano.” (E11), “(...) há volta dos 5 anos.” (E12) e “Faço há um ano, já fiz outros” (E16). Apenas um dos participantes com erro na técnica de inalação fazia



medicação à menos de meio ano, ainda que já com experiência no uso de inaladores *“Este (Brimica) é à mais ou menos 3 meses, é o terceiro inalador que faço, mas dava-me melhor com o Formoterol”* (E8).

Nos participantes deste estudo 14 em 16 foram ensinados por profissionais, mas apenas seis foram supervisionados a utilizar o inalador, esta situação faz-nos considerar novamente a necessidade de ensinamentos realizados por profissionais competentes na área supervisionando e monitorizando a técnica com alguma frequência.

Estes ensinamentos e supervisão são considerados como essenciais em vários estudos, tais como referido por Bryant e colaboradores (2013), Blackstock e colaboradores (2015), Melani e Paleari (2015), Pothirat e colaboradores (2015), Aguiar e colaboradores (2017), Azzi e colaboradores (2017), Riley & Kruger (2017), Dhand e colaboradores (2018) & Price e colaboradores (2018).

Na realidade aquando da demonstração da técnica o facto de não terem dúvidas, e a possível suposição de que sabiam usar os inaladores de forma correcta não se confirmou. Dos participantes seis em 16 utilizadores de DPI's, um em dois utilizadores de pMDI's e um em um utilizadores de pMDI com câmara expansora, apresentaram erro(s) na execução da técnica. Tal situação implica possíveis exacerbações e pobre controlo da patologia, este facto foi corroborado pelos achados do estudo de Bryant e colaboradores (2013) & Pothirat e colaboradores (2015).



## CONCLUSÃO

A DPOC é uma doença respiratória, prevenível e tratável, com uma prevalência crescente no nosso país e em todo mundo. As pessoas portadoras desta doença crónica confrontam-se com a necessidade de aprender a gerir a sua condição e o regime terapêutico complexo, do qual se destaca a terapia inalatória. A DPOC também coloca desafios aos cuidados de saúde, aos quais é exigido uma atuação concertada dos vários serviços e profissionais.

Partindo da nossa experiência profissional, que nos proporcionou o acompanhamento de pessoas com diagnóstico de DPOC, percebemos a dificuldade que algumas pessoas apresentavam para se adaptarem à sua condição de saúde e às implicações diretas na sua vida pessoal, familiar e social, bem como, as dúvidas e inseguranças que apresentavam relativamente à autoadministração da terapia inalatória.

Na verdade, a literatura demonstra que a terapia inalatória é a via de eleição no tratamento farmacológico da DPOC, e os erros na administração dos inaladores são, frequentemente, associados a quadros de exacerbação e agravamento do quadro clínico, com consequências negativas na capacidade funcional e no domínio do autocuidado. Assim sendo, decidimos estudar a forma como as pessoas com DPOC experienciam a gestão da doença e do regime medicamentoso, procurando contribuir para a identificação de evidências que fundamentem intervenções de enfermagem promotoras da autogestão. Foram objetivos do estudo: a) conhecer a informação que os pacientes possuem acerca da sua patologia; b) perceber a forma como a doença condiciona as atividades de vida dos pacientes; c) conhecer a informação que os pacientes possuem sobre o uso de inaladores; d) avaliar a forma como os pacientes com DPOC utilizam os inaladores.

Procurando responder aos objetivos, realizamos uma investigação de natureza qualitativa, recorrendo a uma amostra de conveniência, constituída por pessoas com diagnóstico de DPOC, seguidas em consulta de pneumologia de um centro hospitalar da área do Porto ou provenientes da comunidade.

A análise dos dados, seguindo o modelo de Bardin, permitiu-nos atingir um maior conhecimento sobre a experiência partilhada por um grupo de pessoas com diagnóstico de DPOC e medicadas com inaladores. Da análise dos discursos emergiram três categorias: conhecimento, limitações decorrentes da DPOC e uso de inaladores, as quais se subdividiram em subcategorias.

Os resultados demonstram que os participantes dominam conhecimentos sobre a sua patologia, embora nem sempre de forma aprofundada. Entre as condicionantes da sua doença, os participantes referem de forma mais significativa as limitações físicas, e frequentemente associam estas limitações ao compromisso que acarretam na vida laboral,

e referem ainda o isolamento social, como sendo uma consequência da doença e de algumas modalidades terapêuticas. Relativamente aos inaladores, os participantes destacam os fatores que influenciam a sua utilização e também, o ensino proporcionado pelos profissionais de saúde, bem como, aspetos relacionados com a supervisão da técnica inalatória.

Completamos a informação obtida através das entrevistas, com a observação dos participantes durante a manipulação e autoadministração dos inaladores (com dispositivos de simulação). Esta observação permitiu-nos apurar a existência de várias falhas, quer no manuseamento e preparação dos dispositivos, quer na técnica inalatória. De salientar que os participantes se mostravam confiantes relativamente ao seu desempenho, e não tinham consciência das falhas cometidas, pois na verdade, estavam convictos que administravam corretamente os inaladores e as doses de fármaco prescritas.

De acordo com a nossa experiência profissional e sustentando-nos também nas evidências relativas ao uso dos inaladores, os erros observados podem comprometer a administração da dose prescrita e dessa forma potenciar situações de exacerbação dos sintomas e consequente agravamento do quadro clínico, com as implicações pessoais, familiares e socio-económicas que estão associadas.

Ao explorar os aspetos relacionados com a doença e o regime medicamentoso (inaladores), neste grupo de pessoas com DPOC, foi particularmente evidente a necessidade de se desenvolverem estratégias de intervenção junto desta população, essencialmente centradas na gestão da doença e no ensino/supervisão da autoadministração dos inaladores, o qual pode ser desenvolvido e operacionalizado pelos enfermeiros, nomeadamente os enfermeiros especialistas em enfermagem de reabilitação.

Acreditamos que as pessoas com DPOC, podem ter ganhos em saúde se os enfermeiros procurarem ensinar e instruir o uso dos inaladores, e garantirem uma supervisão regular da técnica inalatória e do manuseamento dos dispositivos. Estas ações vêm dar resposta às diretivas da GOLD e da DGS, entidades que apelam à intervenção concertada dos serviços e dos profissionais de saúde.

A teoria desenvolvida por Albert Bandura, e que expusemos no enquadramento teórico, pode ser uma mais-valia para apoiar os profissionais a planear e a fundamentar as intervenções de ensinar, instruir e treinar a técnica inalatória, pois como afirma o autor, a aprendizagem é um processo complexo, no qual a pessoa é um agente ativo e se adapta em função dos objetivos que tem para si e dos desafios que lhe são colocados. E o processo de aprendizagem fica facilitado quando existe um modelo, reconhecido pela pessoa que está a aprender.

Os enfermeiros podem tornar-se esse modelo que exemplifica e que apoia a pessoa com DPOC a desenvolver conhecimentos e mestria, essenciais para acreditar nas suas

capacidades e competências pessoais, isto é, desenvolver a sua autoeficácia, outro conceito fundamental da Teoria Social Cognitiva, definido como a crença que a pessoa tem na sua capacidade para atingir um determinado objetivo ou realizar uma tarefa.

No desenvolvimento deste estudo é de referir também algumas limitações, como sejam, as dificuldades de acesso à população devido a constrangimentos institucionais e a limitação do tempo para a concretização da investigação.

À semelhança dos outros estudos de natureza qualitativa, as nossas conclusões apenas podem ser consideradas válidas para a amostra em estudo, não sendo passível de serem generalizadas para a população em geral. Embora estejamos convictos que esta investigação vem dar voz a um grupo particular de pessoas com DPOC, que potencialmente partilham a sua experiência no âmbito da gestão da doença e do regime medicamentoso, com grupos mais alargados e que poderão ser alvo de estudos futuros, no sentido de melhorar a intervenção de enfermagem junto desta população.



## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, R., et al. Terapêutica inalatória: Técnicas de inalação e dispositivos inalatórios. *Revista Portuguesa de Imunoalergologia*, 2017, vol. 25, nº 1, pp. 9-26.

AMERICAN ASSOCIATION FOR RESPIRATORY CARE. *Guide to aerosol delivery devices for physicians, nurses, pharmacists and other health care professionals* (Em linha). (S/E). 2013. (consult. 26 Janeiro 2017). Disponível em: [http://www.aarc.org//app/uploads/2014/08/aerosol\\_guide\\_pro.pdf](http://www.aarc.org//app/uploads/2014/08/aerosol_guide_pro.pdf)

ANDERSON, P. Use of Respimat Soft Mist Inhaler in COPD patients (Em linha). *International Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2006, Vol.1, Nº 3, pp. 251-259. (Consult. em 29 Janeiro 2017). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2707154/>

AZZI, E., et al. Practice makes perfect: self-reported adherence a positive marker of inhaler technique maintenance. *Primary Care Respiratory Medicine*, 2017, s/v, pp. 1-6.

BALDUINO, A., et al. *Conceptual self-management analysis of hypertensive individuals*. *Revista Gaúcha de Enfermagem*, 2013, Vol. 34, nº4, pp. 37-44.

BANDURA, A., et al. *A evolução da teoria social cognitiva* (Em linha). S/D. pp.1-41. (Consult. 11 maio 2017). Disponível em: [https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39183134/Cap\\_01\\_-\\_Bandura-Teoria\\_Social\\_Cognitiva.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1532457823&Signature=E6q3wZ5h5mNqgWec5PPyU8HSWr0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCap\\_01\\_Bandura\\_Teoria\\_Social\\_Cognitiva.pdf](https://s3.amazonaws.com/academia.edu.documents/39183134/Cap_01_-_Bandura-Teoria_Social_Cognitiva.pdf?AWSAccessKeyId=AKIAIWOWYYGZ2Y53UL3A&Expires=1532457823&Signature=E6q3wZ5h5mNqgWec5PPyU8HSWr0%3D&response-content-disposition=inline%3B%20filename%3DCap_01_Bandura_Teoria_Social_Cognitiva.pdf)

BANDURA, A. *Social Learning theory* (Em linha). 1971. (Consult. Outubro 2016). Disponível em: [http://www.asecib.ase.ro/mps/Bandura\\_SocialLearningTheory.pdf](http://www.asecib.ase.ro/mps/Bandura_SocialLearningTheory.pdf)

BANDURA, A. Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. *Psychological Review*, 1977, Vol. 84, pp.191-215.

BANDURA, A. *Social cognitive theory: An agentic perspective*. *Annual Review of Psychology*, 2001, Vol. 52, nº1, pp. 1-26.

BANDURA, A. Toward a Psychology of Human Agency. *Perspectives On Psychological Science: A Journal Of The Association For Psychological Science*, 2006, Vol. 1, nº 2, pp. 164-180.

BÁRBARA, C., et al. Chronic obstructive pulmonary disease prevalence in Lisbon, Portugal: the burden of obstructive lung disease study. *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 2013, vol. 19, Nº 3, pp. 96-105.

BARDIN, L. *Análise de Conteúdo*. 3ª edição. Lisboa: Edições 70. 2004.

BARROS, A., LEHFEL, N. *Fundamentos de Metodologia Científica*. 2ª Edição. São Paulo: Makron Books. 2000.

BECKER, E. Making COPD self-management education work. *Respiratory Care*, 2018, Vol. 63, Nº 7, pp. 934-935.

BEERENDONK, I., et al. Assessment of the Inhalation Technique in Outpatients with Asthma or Chronic Obstructive Pulmonary Disease Using a Metered-Dose Inhaler or Dry Powder Device (Em linha). *JAsthma*, 1998, Vol.35, Nº 3, pp.273-279. (Consult. 2016). Disponível em: <https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.3109/02770909809068218>

BONAKSEN, T., FAGERMOEN, M. E LERDAL, A. Trajectories of self-efficacy with persons with chronic illness: An explorative longitudinal study. *Psychology and Health*, 2014, vol. 29, Nº 3, pp. 350-364.

BLACKSTOCK, F., et al. Why don't patients with chronic obstructive pulmonary disease listen to us? The enigma of nonadherence. *Ann Am Thoracic Soc*, 2015, vol.13, Nº.3, pp. 317-323.

BRYANT, L., et al. Adequacy of inhaler technique used by people with asthma or chronic obstructive pulmonary disease. *Journal of Primary Health Care*, 2013, vol. 5, nº 3, pp. 191-198.

CAMPOS, H. O preço da DPOC (Em linha). *Pulmão RJ*, 2004, Vol.13, Nº1, pp. 5-7. (Consult. 16 Fevereiro 2017). Disponível em: [http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/\\_sopterj\\_redesign\\_2017/\\_revista/2004/n\\_01/01.pdf](http://www.sopterj.com.br/wp-content/themes/_sopterj_redesign_2017/_revista/2004/n_01/01.pdf)

CONHECIMENTO. *Cipe 2.0* (Em linha). 2014. (Consult. 8 Fevereiro 2018). Disponível em: <https://pt.slideshare.net/starbio/cipe-verso-20>

CORDEIRO, M. *Terapêutica Inalatória. Princípios, Técnica de Inalação e Dispositivos Inalatórios*. (S/E). Loures: Lusodidacta. 2014.

CORDEIRO, M. E MENOITA, E. *Manual de Boas Práticas na Reabilitação Respiratória. Conceitos, Princípios e técnicas*. (S/E). Loures: Lusociência. 2012.

DIREÇÃO-GERAL DA SAÚDE. *Programa Nacional de Prevenção e Controlo da Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica* (Em linha). Lisboa: DGS, 2005. (Consult. 9 Fevereiro 2017). Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/programa-nacional-deprevencao-e-controlo-da-doenca-pulmonar-obstrutiva-chronica-pdf.aspx>

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE. *Orientação técnica sobre tratamento farmacológico da DPOC* (Em linha). 2008. (Consult. 24 Janeiro 2017). Disponível em: <https://www.dgs.pt/?ci=465&ur=1&newsletter=134>



DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE. *Consentimento Informado Esclarecido e Livre Dado Por Escrito* (Em linha). 2015. (Consult. 26 Janeiro 2017). Disponível em: <https://www.dgs.pt/paginas-de-sistema/saude-de-a-a-z/consentimento-informado-esclarecido-e-livre-dado-por-escrito.aspx>

DIREÇÃO GERAL DE SAÚDE. *A EVOLUÇÃO DA DPOC NO INTERNAMENTO HOSPITALAR ENTRE 2005-2014* (Em linha). 2015. (Consult. 26 Janeiro 2017). Disponível em: <https://www.dgs.pt/documentos-e-publicacoes/a-evolucao-da-dpoc-no-internamento-hospitalar-entre-2005-2014.aspx>

DHAND, R., et al. Results of a patient survey regarding COPD knowledge, treatment experiences, and practices with inhalation devices. *Respiratory Care*, 2018, vol.63, Nº. 7, pp. 833-839.

FARIAS, G. E MARTINS, R. Qualidade de Vida da Pessoa com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (Em linha). *Millenium*, 2013, Vol. 45, pp. 195-209.(Consult. Fevereiro 2018). Disponível em: <http://www.ipv.pt/millenium/Millenium48/12.pdf>

FINK, J. E RUBIN, B. Problems With Inhaler Use: A Call for Improved Clinician and Patient Education (Em linha). *Respiratory Care*, 2005, Vol.50, Nº 10, pp. 1360-1375. (Consult. 15 Outubro 2017). Disponível em: <http://rc.rcjournal.com/content/respcare/50/10/1360.full.pdf>

FORTIN, M. *Fundamentos e etapas do processo de investigação*. 3ª edição. Lisboa: Edições 70. 2009.

GOLD. *Global Strategy for the diagnosis, management, and prevention of chronic obstructive pulmonary disease* (Em linha). (S/E). 2018. (consult. 9 Fevereiro 2018). Disponível em: [https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov\\_WMS.pdf](https://goldcopd.org/wp-content/uploads/2017/11/GOLD-2018-v6.0-FINAL-revised-20-Nov_WMS.pdf)

HICKEY, S. Understanding the impact of inhaler technique on asthma and COPD (Em linha). *Breathing New Life into Respiratory Care*, 2014, Vol.12, Nº 10, pp. 12-16. (Consult. 26 Outubro 2016). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/314520678\\_Understanding\\_the\\_impact\\_of\\_inhaler\\_technique\\_on\\_asthma\\_and\\_COPD](https://www.researchgate.net/publication/314520678_Understanding_the_impact_of_inhaler_technique_on_asthma_and_COPD)

JÁCOME, C., et al. Anxiety and Depression in Portuguese Patients with Chronic Obstructive Pulmonary Disease: A Multicentre Cross-Sectional Study. *Revista Portuguesa de Medicina Geral e Familiar*, 2015, Vol. 31, pp. 24-32.

KIEL, D., et al. With the Stregth to Carry On: The Role of Sense of Coherence and Resilience for Anxiety, Depression and Disability in Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *Chronic Respiratory Disease*, 2017, Vol.1, Nº 1, pp. 11-21.

LAIZO, A. Doença pulmonar obstrutiva crónica - uma revisão (Em linha). *Revista Portuguesa de Pneumologia*, 2009, Vol. 15, Nº 6, pp. 1157-1166. (Consult. 16 Fevereiro 2018). Disponível em: <http://elsevier.pt/pt/revistas/pulmonology-420/pdf/S0873215915301975/S350/>

LAREAU, S. E HODDER, R. Teaching Inhaler use in chronic obstructive pulmonary disease patients (Em linha). *Journal of the American Nurse Practitioners*, 2011, Vol. 24, Nº2, pp.113-120. (Consult. 13 Novembro 2016). Disponível em: [https://www.researchgate.net/publication/221823313\\_Teaching\\_inhaler\\_use\\_in\\_chronic\\_obstructive\\_pulmonary\\_disease\\_patients](https://www.researchgate.net/publication/221823313_Teaching_inhaler_use_in_chronic_obstructive_pulmonary_disease_patients)

LORIG, K., et al. Effect of a self-management program on patients with chronic disease. *American College of Physicians-American Society of Internal Medicine*, 2001, vol.4, Nº6, pp.256-262.

LORIG, K. E HOLMAN, H. Self-Management Education: History, Definition, Outcomes, and Mechanisms (Em linha). *Stanford University School of Medicine*, 2003, Vol. 26, Nº 1, pp.1-7. (Consult. Fevereiro 2018). Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12867348>

MARKS, R., ALLEGRANTE, J. E LORIG, K. ALLEGANT, P., MARKS, R. A review and Synthesis of Research Evidence for self-efficacy- enhancing intervencions for reducing chronic disability: implications for health education practice. *Health Promotion Practice*, 2005, Vol.6, nº 1, pp. 37-43.

MARQUES, A., et al. *Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica*. 1ªedição. Loures: Lusodidacta. 2016.

MARQUES, A., et al. *Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica (DPOC). E agora? Orientações para um programa de reabilitação respiratória*. Loures: Lusodidacta. (S/D).

MATARESE, M., et al. A Systematic Review and Integration of Concept Analyses of Self-Care and Related Concepts. *Journal Of Nursing Scholarship*, 2018, Vol. 50, nº 3, pp. 296-305.

MELANI, A., PALEARI, D. Maintaining control of chronic obstructive airway disease: adherence to inhaled therapy and risks and benefits of switching devices. *COPD: Journal of Chronic Obstructive Pulmonary Disease*, 2017, vol.13, nº2, pp. 241-250.

MELANI, A., et al. Inhaler Mishandling remains common in real life and is associated with reduced control (Em linha). *Respiratory Medicine*, 2011, Vol. 105, Nº 6, pp. 930-938. (Consult. 26 Outubro 2016). Disponível em: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0954611111000096>

MOLIMARD, M. & COLTHORPE, P. Inhaler Devices for chronic obstructive pulmonary disease: insights from patients and healthcare practitioners. *Journal of Aerosol Medicine and Pulmonary Drug Delivery*, 2014, vol. 28, nº 3, pp. 219-228.

NEWMAN, S. Inhaler treatment options in COPD (Em linha). *European Respiratory Review*, 2005, Vol. 14, Nº 96, pp. 102-108. (Consult. 26 Outubro 2016). Disponível em: <http://err.ersjournals.com/content/14/96/102.full>

OBSERVATÓRIO NACIONAL DAS DOENÇAS RESPIRATÓRIAS. *11º Relatório -Prevenir e Tratar Doenças Respiratórias Acompanhar e Reabilitar os Doentes* (Em linha)., 2016. (Consult. 4 Fevereiro 2017). Disponível em: <http://www.ondr.pt/>

PADILHA, J. *Promoção da gestão do regime terapêutico em clientes com DPOC: um percurso de investigação-ação*. Universidade Católica Portuguesa, 2013. Tese de Doutoramento em Enfermagem.

POTHIRAT, C., et al. Evaluating inhaler use technique in COPD patients. *International Journal of COPD*, 2015, vol.10, pp. 1291-1298.

PRICE, D., et al. Factors associated with appropriate inhaler use in patients with COPD- lessons from the Real survey. *International Journal of COPD*, 2018, vol.13, pp. 695-702.

QIAN, J., et al. Association Between Depression and Maintenance Medication Adherence Among Medicare Beneficiaries With Chronic Obstructive Pulmonary Disease. *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 2014, Vol, 29, pp. 49-57.

RAU, J. Practical problems with aerosol therapy in COPD (Em linha). *Respiratory Care*, 2006, Vol. 51, Nº 2, pp. 157-172. (Consult. 26 Outubro 2016). Disponível em: <http://rc.rcjournal.com/content/51/2/158.short>

RICHARDSON, J., et al. Self-management interventions for chronic disease: a systematic scoping review. *Clinical Rehabilitation*, 2014, vol. 28, Nº11, pp. 1067-1077.

RILEY, J. E KRUGER, P. Optimising inhaler technique in chronic obstructive pulmonary disease: a complex issue. *British Journal of Nursing*, 2017, vol.26, nº. 7, pp.391-397.

SANTOS, F. Análise de conteúdo: A visão de Laurence Bardin (Em linha). *Revista eletrónica de Educação*, 2012, Vol. 6, Nº 1, pp.383-387. (Consult. 10 Novembro 2017). Disponível em: <http://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291/156>

SELF, T., et al. Inhalation therapy: help patients avoid these mistakes: faulty technique can sabotage the best of treatment plans for asthma and COPD. Here are some common errors and how you can help patients avoid them (Em linha). *Journal of Family Practice*, 2011, (S/V), (s/Nº). (Consult. 2017) Disponível em: <http://go.galegroup.com/ps/anonymous?id=GALE%7CA276516260&sid=googleScholar&v=2>.

[1&it=r&linkaccess=fulltext&issn=00943509&p=AONE&sw=w&authCount=1&isAnonymousEntry=true](#)

SILVA, D., et al. Qualidade de vida na perspectiva de pessoas com problemas respiratórios crônicos: a contribuição de um grupo de convivência (Em linha). *Revista Latino-am Enfermagem*, 2005, Vol. 13, Nº 1, pp. 7-14. (Consult. 30 Janeiro 2018). Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rlae/v13n1/v13n1a02.pdf>

SOUZA, M., et al. Técnica e compreensão do uso dos dispositivos inalatórios em pacientes com Asma ou DPOC (Em linha). *Jornal Brasileiro de Pneumologia*, 2009, Vol. 35, Nº 9, pp. 824-831. (Consult. 15 Janeiro 2018). Disponível em: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180637132009000900002&script=sci\\_abstract&tlng=pt](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S180637132009000900002&script=sci_abstract&tlng=pt)

STREUBERT, H., CARPENTER, D. *Investigação Qualitativa em Enfermagem. Avançando o Imperativo Humanista*. 5ª edição. Loures: Lusodidacta. 2011.

YOHANNES, A., KAPLAN, A., HANANIA, N. Anxiety and Depression in Chronic Obstructive Pulmonary Disease: Recognition and Management. *Annals of Internal Medicine*, 2015, Vol. 163, pp. 461-464.

## ANEXOS



**Anexo I**

**DPI's**





## DPI's

No que diz respeito aos **DPI's unidose** vai-se explicar qual a técnica para os seguintes inaladores (AARC, 2013):

### Aerolizer

- Retirar a tampa,
- Segurar a base do inalador e rodar o bucal no sentido contrário dos ponteiros do relógio,
- Retirar a cápsula do blister imediatamente antes de usar,
- Colocar a cápsula na câmara que se encontra na base do inalador,
- Segurar a base do inalador e fazê-la girar no sentido dos ponteiros do relógio,
- Pressionar os dois botões existentes na base simultaneamente de forma a furar a cápsula,
- Manter a cabeça na posição vertical,
- Não expirar para dentro do inalador,
- Manter o inalador na posição horizontal (deve ter os botões um do lado esquerdo e o outro do direito),
- Colocar o bucal na boca e cerrar os lábios,
- Inspirar rapidamente e o mais profundo que conseguir,
- Retirar o bucal e sustentar a respiração durante dez segundos (ou o tempo que tolerar),
- Não expirar para dentro do inalador,
- Abrir a câmara e examinar a cápsula, se ainda contiver pó repetir o processo anterior,
- Depois de usar descartar a cápsula, não a deixar ficar na câmara,
- Tapar o bucal com a tampa,
- Guardar em lugar fresco e seco.

### Handihaler

- Retirar a cápsula do blister imediatamente antes de a usar
- Abrir a tampa puxando-a para cima,
- Levantar o bucal,
- Colocar a cápsula na câmara,
- Fechar o bucal, tem que ouvir um click,
- Segurar o inalador com o bucal para cima,

- Pressionar o botão uma vez, tal deverá perfurar a cápsula permitindo que quando fizer a inalação esta se liberte,
- Expirar (fora do inalador),
- Colocar o bucal na boca e cerrar os lábios firmemente à sua volta,
- Manter a cabeça na vertical,
- Inspirar de forma a ouvir a cápsula vibrar, até os pulmões estarem cheios,
- Retirar o bucal da boca e sustentar a respiração durante dez segundos (ou o tempo que tolerar),
- Expirar fora do inalador,
- Repetir a inalação,
- Abrir o bucal e retirar a cápsula,
- Fechar o bucal e fechar a tampa
- Guardar o inalador em sítio fresco e seco.

Abordaremos agora os **DPI's multidose**:

#### **Diskus (AARC, 2013)**

- Abrir o inalador,
- Deslizar a alavanca da direita para a esquerda,
- Expirar normalmente, não expirar para dentro do inalador,
- Colocar os lábios à volta do bucal (a selar o bucal),
- Manter o aparelho na horizontal enquanto inalar e sustentar a respiração durante 10 segundos (ou o tempo que tolerar),
- Não expirar para dentro do inalador,
- Colocar a alavanca novamente no lado direito,
- Fechar o inalador,
- Guardar em sítio fresco e seco,
- Manter contagem das doses (observando o contador) e substituir quando necessário.

#### **Twisthaler (AARC, 2013)**

- Segurar o inalador na posição vertical com a base (cor de rosa) para baixo,
- Retirar a tampa enquanto o inalador se encontra na posição vertical, para que a dose correta seja dispensada,
- Segurar a base (cor de rosa) e rodar a tampa no sentido contrário aos ponteiros do relógio para a retirar,
- Enquanto a tampa sai, o contador de doses na base diminui uma dose, esta ação carrega a dose que vai ser inalada,

- Confirmar que a seta “recortada” na porção branca (localizada logo acima da parte cor de rosa) está a apontar para o contador de doses,
- Expirar normalmente, não o fazer para dentro do dispositivo,
- Colocar a boca no bucal com os lábios selados à volta deste, o bucal deve estar na posição horizontal,
- Inspirar de forma rápida, mantendo o dispositivo na horizontal,
- Retirar o bocal da boca e sustar a respiração entre cinco a dez segundos, ou o tempo que lhe for confortável,
- Não expira para dentro do inalador,
- Colocar imediatamente a tampa e rodar na direção dos ponteiros do relógio e pressionar para baixo até se ouvir um click,
- Fechar o dispositivo firmemente para assegurar que a próxima dose está carregada,
- Certificar-se que a seta está na linha com o contador de doses,
- Acondicionar o inalador num sítio fresco e seco.

#### **Turbohaler (Cordeiro, 2014)**

- Retirar a tampa do dispositivo,
- Na primeira utilização é necessário rodar duas vezes em ambos os sentidos até ao limite para carregar a primeira dose, nas restantes vezes rodar apenas uma vez em ambos os sentidos para carregar a dose (ouve-se um click),
- Expirar lentamente, nunca o fazer para dentro do inalador,
- Colocar o bucal na boca com lábios selados à sua volta,
- Colocar o inalador na posição vertical e mantê-lo nessa posição durante o processo de inalação,
- Inalar profundamente e de forma contínua,
- Retirar o inalador da boca e sustar a respiração durante dez segundos (ou o tempo que tolerar),
- Colocar novamente a tampa,
- Guardar em sítio fresco e seco.

#### **Novolizer (Cordeiro, 2014)**

- Neste tipo de inalador é importante não esquecer que a medicação está num reservatório que é necessário colocar dentro do dispositivo. Após a sua colocação deve-se pressionar a parte superior do dispositivo (“tecla”) e deverá aparecer uma janela de cor verde; quando a inalação termina a janela fica com a cor vermelha.

- Retirar a tampa do dispositivo,
- Colocar o reservatório,
- Expirar lentamente, nunca o fazer para dentro do inalador,
- Colocar o bucal na boca com os lábios selados à sua volta,
- Colocar o inalador na posição horizontal e manter essa posição durante o processo de inalação,
- Inalar profundamente e de forma contínua,
- Retirar o inalador da boca e sustentar a respiração durante 10 segundos (ou o tempo que tolerar),
- Colocar novamente a tampa
- Guarde em sítio fresco e seco

## **Anexo II**

Entrevista semiestruturada



## **Guião da entrevista**

Caro utente, o meu nome é Delfina Da Conceição Castro Borges e estou a realizar um estudo cujo título é “Gestão da terapêutica inalatória nos Doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica”. Este estudo realiza-se no âmbito do Mestrado em Enfermagem de Reabilitação, da Escola Superior de Enfermagem do Porto e tem como objetivos: conhecer a informação que os doentes possuem sobre o uso de inaladores e avaliar a forma como os doentes com doença pulmonar obstrutiva crónica utilizam os inaladores.

Os dados serão recolhidos através desta entrevista se decidir colaborar na gravação da mesma., esta estará restrita ao investigador tal como todos os dados recolhidos e será destruída após a conclusão deste estudo.

A entrevista será realizada uma única vez com cada participante, e terá a duração máxima de 40 minutos.

A sua participação é voluntária e pode em qualquer momento desistir sem qualquer consequência ou penalização. É garantida a confidencialidade dos participantes e os dados recolhidos serão apenas utilizados para o estudo referido.

Grata pela sua colaboração.

## Guião da entrevista

<b>Género:</b> <input type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino <b>Idade:</b> _____ <b>Anos de escolaridade:</b> _____ <b>Tempo de Diagnóstico:</b> _____ <b>Com quem vive:</b> _____ _____	<b>Profissão (que exerce ou exerceu):</b> _____ <b>Situação no emprego:</b> <input type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Desempregado <input type="checkbox"/> Reformado <input type="checkbox"/> Outra _____
---	---

Questões	Objetivos
O que sabe sobre a doença DPOC? <b>Questões complementares e/ou alternativas:</b> Pode dizer-me o que é a DPOC? Como recebeu informação sobre a DPOC? Quem o esclareceu sobre a doença? Há quanto tempo recebeu essa informação? O que lhe foi dito acerca da DPOC?	Perceber os conhecimentos do doente sobre a patologia DPOC e como adquiriu esses conhecimentos.
Como é para si viver com DPOC? <b>Questões complementares e/ou alternativas:</b> Fale-me sobre o seu problema de saúde/DPOC? Em que medida a DPOC afetou ou ainda afeta a sua vida? Que limitações a DPOC trouxe para o seu dia-a-dia?	Perceber como é que o doente vivencia a sua condição de saúde/doença (DPOC).  Perceber de que forma a doença condiciona as atividades de vida do doente.
Qual a medicação que utiliza atualmente para o tratamento da DPOC? Há quanto tempo faz essa medicação? Tem alguma dúvida ou dificuldade relativamente à medicação que faz? Alguém o ajuda quando toma a medicação (por exemplo, preparar ou lembrar-lhe dos horários?)	Identificar a medicação que o doente utiliza, se o doente tem dúvidas relativamente à administração e se tem apoio de alguém para gerir a medicação.
Há quanto tempo faz medicação inalatória ou inaladores? Quais os inaladores que utiliza? Alguém o ensinou a utilizar esse/s medicamento/s? Se sim, quem e quando? Como lhe foi ensinado? Alguém assistiu das primeiras vezes que aplicou o inalador? Como fez para aprender a usar os inaladores?	Identificar qual a medicação inalatória que o doente faz e como adquiriu os conhecimentos para a sua correta utilização.
Tem ou já teve, dúvidas quanto ao uso do inalador? Se sim, ou se já sentiu com quem as esclareceu? Com quem esclarece as dúvidas e quando o faz? Durante a consulta é-lhe pedido para mostrar como usa o inalador?	Identificar dúvidas na utilização do inalador e identificar a quem o doente recorre para o esclarecimento das dúvidas.
Pode-me explicar a forma como usa o inalador?  <i>E (com este equipamento que não tem medicamento dentro, só serve para exemplificar) pode demonstrar-me como utiliza habitualmente o inalador?</i>	Perceber se o doente sabe descrever a técnica de administração do medicamento e se cumpre os passos da técnica de administração.  Perceber se são necessárias correções à técnica de administração da terapêutica.
Há alguma coisa que considera ser importante e queira partilhar comigo, para além de tudo o que já conversámos?	Dar espaço ao doente para completar alguma informação que na sua perspetiva é pertinente.



### **Anexo III**

Grelha de observação





Grelha de Observação

Inalador de Pó Seco	Consegue carregar o inalador Sim Não	Expiração prévia forçada Sim Não	Inalação rápida e vigorosa Sim Não	Apneia Final Sim Não
Inalador Pressurizado	Consegue carregar o inalador Sim Não	Expiração prévia forçada Sim Não	Inalação lenta e profunda Sim Não	Apneia Final Sim Não
Inalador de Névoa Suave	Consegue carregar o inalador Sim Não	Expiração prévia forçada Sim Não	Inalação lenta e profunda Sim Não	Apneia Final Sim Não
Inalador pressurizado+ câmara expansora (inalação única)	Consegue carregar o inalador Sim Não	Expiração prévia forçada Sim Não	Inalação lenta e profunda Sim Não	Apneia Final Sim Não
Inalador pressurizado+ câmara expansora (inalação múltipla)	Consegue carregar o inalador Sim Não	Sem Expiração previa forçada Sim Não	Inalação em Volume Corrente Sim Não	Sem Apneia Sim Não

## **Anexo IV**

Consentimento para a realização do estudo





COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

Questionário para submissão de projecto de  
investigação à Comissão de Ética para a Saúde do  
Centro Hospitalar de São João EPE



<small>A preencher pela CES</small>	
Projecto:	____ / ____
Relator:	_____
Data de Recepção:	____ / ____ / ____
Data de Parecer da CES:	____ / ____ / ____

**NOTA:** A Comissão de Ética para a Saúde do Centro Hospitalar de S. João (CES) chama a atenção dos investigadores para a legislação actual, Lei 46/2004 de 19 de Agosto, que comete à CEIC a responsabilidade de elaborar pareceres sobre Ensaios Clínicos.

**1. IDENTIFICAÇÃO DO ESTUDO / PROJECTO**

- a. Nome do Investigador Principal:

- b. Título do Estudo / Projecto de Investigação:

Gestão da Terapêutica inalatória nos Doentes com Doença Pulmonar Obstrutiva Crónica

- c. Nome da Entidade Promotora (se aplicável):

- d. Serviço(s) hospitalar(es) onde será realizada a investigação:

- e. Existem outros centros, nacionais ou não, onde a mesma investigação será efectuada?

SIM ☐

NÃO ☒

- f. Descreva, sucintamente, os objectivos da investigação:

Compreender a forma como a pessoa com DPOC vivencia a sua doença e como utiliza a terapêutica inalatória, a fim de encontrar contributos para melhor adequar a intervenção dos enfermeiros às necessidades específicas das pessoas com DPOC.

- g. Data previsível de conclusão do Estudo / Projecto de Investigação:

Julho/2017

(Após a conclusão do estudo / projecto de investigação deve comunicar à CES o seu término, bem como enviar cópia dos resultados obtidos)

**2. RISCOS / BENEFÍCIOS**

- a. A investigação envolve doentes?

SIM ☒

NÃO ☐

- b. A investigação envolve voluntários sãos?

SIM ☐

NÃO ☒



c. *Que benefícios imediatos poderão advir para os participantes?*

Correção da técnica de utilização de inalador se esta estiver incorreta.

d. *Que riscos ou incómodos lhes podem ser causados?*

Nenhuns.

e. *A investigação envolve indivíduos privados do exercício de autonomia (crianças, pessoas com incapacidade temporária ou permanente do exercício de autonomia)?*

SIM ☐ Quais?

*Que razões justificam este envolvimento?*

NÃO ☒

### 3. CONFIDENCIALIDADE

a. *Serão realizados questionários aos participantes?*

SIM ☒ (Se sim, junte, por favor, um exemplar do questionário que será utilizado)

NÃO ☐

b. *Indique como será garantida a confidencialidade dos dados obtidos?*

Serão realizada uma entrevista semiestruturada a cada participante e apenas o investigador terá contacto durante a entrevista.

O doente não será identificado em nenhum documento utilizado na investigação.

c. *Está previsto o acesso aos dados do processo clínico do doente?*

SIM ☐  
NÃO ☒

c.1. *Se sim, por quem?*

c.2. *Se sim, está assegurada a utilização da Ficha Clínica Avaliável (FCA)?*

SIM ☐  
NÃO ☐  
NÃO APLICÁVEL ☐

#### 4. **CONSENTIMENTO**

a. *Está prevista a obtenção de Consentimento Informado, Livre e Esclarecido?*

SIM ☒  
NÃO ☐  
NÃO APLICÁVEL ☐

b. *Está contemplada uma informação escrita para o participante, clarificadora dos objectivos, dos riscos e dos benefícios decorrentes deste estudo/projecto de investigação, bem como da sua inteira liberdade para decidir da sua aceitação em participar?*

SIM ☒  
NÃO ☐  
NÃO APLICÁVEL ☐

(se sim, junte uma cópia da informação a prestar ao doente, bem como do impresso a ser assinado para esse fim – pelo doente, por quem o represente, se incapaz, se analfabeto ou a rogo. O modelo disponibilizado pela Comissão de Ética para a Saúde para obtenção de consentimento após adequada informação é **optativo**)

## 5. PROPRIEDADE DOS DADOS

a. Os dados obtidos constituirão propriedade exclusiva do Promotor/Investigador?

SIM ☒

NÃO ☐

b. Estão definidos critérios de publicação dos resultados da investigação?

SIM ☐

NÃO ☐

NÃO APLICÁVEL ☒

## 6. RETRIBUIÇÃO FINANCEIRA

a. A investigação proposta envolve exames complementares?

SIM ☐ Quem suportará os seus custos?

(Deve apresentar declaração da entidade referida, bem como o protocolo financeiro com o Centro Hospitalar de São João EPE)

NÃO ☒

b. Este projecto é financiado?

SIM ☐ Qual a entidade financiadora?

NÃO ☒

c. Estão clarificados no protocolo financeiro o âmbito e as condições do financiamento?

SIM ☐

NÃO ☒

d. Está contemplado qualquer ressarcimento ou remuneração aos doentes:

	SIM	NÃO	NÃO APLICÁVEL
Pela participação no estudo	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pelas deslocações	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pelas faltas ao serviço	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Pelos danos resultantes da sua participação no estudo	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>

# CES

COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE

## 7. SEGURO

- a. Este estudo/projecto de investigação prevê intervenção clínica que implique a existência de um seguro para os participantes?

SIM ☐ (Se sim, junte, por favor, cópia da Apólice de Seguro respectiva)

NÃO ☒

NÃO APLICÁVEL ☐

## 8. TERMO DE RESPONSABILIDADE

Eu, Vilfredo de Almeida Castro Jorge,  
abaixo-assinado, na qualidade de Investigador Principal, declaro por minha honra que as informações prestadas neste questionário são verdadeiras. Mais declaro que, durante o estudo, serão respeitadas as recomendações constantes da Declaração de Helsínquia (com as emendas de Tóquio 1975, Veneza 1983, Hong-Kong 1989, Somerset West 1996 e Edimburgo 2000) e da Organização Mundial da Saúde, no que se refere à experimentação que envolve seres humanos. Aceito, também, a recomendação da CES de que o recrutamento para este estudo se fará junto de doentes que não tenham participado em outro estudo no decurso do actual internamento ou da mesma consulta.

Porto, 06/ Fevereiro /2017

A Comissão de Ética para a Saúde tendo aprovado o parecer do Relator, aguarda que o Investigador/Promotor encerre as questões nele enuncias para que possa emitir parecer definitivo. 2017-02-07  
Prof. Doutor Filipe Almeida  
Presidente da Comissão de Ética  
Vilfredo de Almeida Castro Jorge  
O Investigador Principal

PARECER DA COMISSÃO DE ÉTICA PARA A SAÚDE DO CENTRO HOSPITALAR DE S. JOÃO

Centro Hospitalar São João.

CONSIDERADOS QUE FORAM COMO SATISFATÓRIOS OS  
ESCLARECIMENTOS PRESTADOS PELO(A)  
INVESTIGADOR(A), A CES APROVA POR UNANIMIDADE O  
PARECER DO RELATOR, PELO QUE NADA TEM A OPOR À  
REALIZAÇÃO DESTA PROJETO DE INVESTIGAÇÃO.

Prof. Doutor Filipe Almeida  
Presidente da Comissão de Ética

Filipe Almeida  
2017-03-07

emitido na reunião plenária da CES

de

## **Anexo V**

Consentimento Informado, Livre e Esclarecido



Considerando a "Declaração de Helsinqui" da Associação Médica Mundial (Helsinqui 1964; Tóquio 1975; Veneza 1983; Hong Kong 1989; Somerset West 1996; Edimburgo 2000; Seul 2008; Fortaleza 2013)





## **Anexo VI**

Autorização para gravação de entrevista



## Gravação de Entrevista

Confirmo que expliquei ao utente de forma adequada e inteligível os procedimentos necessários para a realização da entrevista. As gravações são realizadas com o consentimento prévio do Diretor desta Unidade de Saúde e destinam-se exclusivamente para o estudo em questão, ficando à guarda e responsabilidade de Delfina da Conceição Castro Borges, estando também restritas a esta e serão destruídas após a conclusão deste estudo.

É garantido que os dados recolhidos serão apenas utilizados para o estudo referido; que a presente autorização pode ser retirada em qualquer altura sem prejuízo das pessoas em causa. Também é expressamente garantido a destruição desta gravação no final do estudo.

Data...../...../.....

Assinatura.....



## **Anexo VII**

### **Entrevista**



## Guião da entrevista

<b>Género:</b> <input checked="" type="checkbox"/> Feminino <input type="checkbox"/> Masculino	<b>Profissão (que exerce ou exerceu):</b>
<b>Idade:</b> 59	Enfermeira
<b>Anos de escolaridade:</b> Licenciatura	<b>Situação no emprego:</b>
<b>Tempo de Diagnóstico:</b> 3 anos	<input checked="" type="checkbox"/> Empregado <input type="checkbox"/> Desempregado
<b>Com quem vive:</b> Sozinha	<input type="checkbox"/> Reformado
<b>Fumador:</b> Sim, há mais de 30 anos	<input type="checkbox"/> Outra _____

### Questões

#### O que sabe sobre a sua Doença- DPOC?

Sei que é uma obstrução permanente das vias aéreas inferiores/brônquios.

#### Como recebeu informação sobre DPOC?

Já tinha conhecimentos, até cheguei a trabalhar na consulta de pneumologia uma temporada, relativamente ao meu diagnóstico, fui informada pelo meu médico na consulta.

#### Como é para si viver com DPOC?

Afeta a minha qualidade de vida, tenho falta de qualidade de vida.

Tenho muito cansaço, tosse, deixei de fazer coisas que anteriormente fazia.

#### Qual a medicação que utiliza atualmente para o tratamento da DPOC?

Faço Cortisona PO e o inalador ULTIBRO

#### Há quanto tempo faz essa medicação?

Esta, faço há 3 anos

**Tem alguma dúvida ou dificuldade relativamente á medicação que faz?**

Não, tenho

**Alguém o ajuda quando toma a medicação (por exemplo preparar ou lembrar dos horários)?**

Não

**Alguém o ensinou a utilizar esses inaladores?**

Não, eu já sabia manipulá-lo anteriormente. A técnica é praticamente a mesma, com pequenas diferenças entre inaladores; e até mais diferenças na manipulação que na técnica.

**Alguém assistiu das 1<sup>as</sup> vezes que utilizou o inalador?**

Sim, na consulta de pneumologia, na primeira vez que lá fui e que me receitaram o inalador

**Como fez para aprender a usar os inaladores?**

Aprendi a utilizá-los com um delegado de informação médica há muitos anos, ainda não fazia a medicação nem pensava eu um dia vir a fazê-la. Foi quando estive na consulta a trabalhar.

**Tem ou teve dúvidas quanto ao uso do inalador?**

Não, tenho

**Com quem esclareceria as dúvidas se as tivesse?**

Eu perguntaria ao enfermeiro da consulta de Pneumologia

**Durante a consulta é-lhe pedido para demonstrar como usa o inalador?**

Não, só me pediram uma vez e foi a enfermeira que o fez.



**Pode-me explicar como usa o inalador?**

(Ver Grelha anexa)

ULTIBRO- inalador de pó seco

Técnica correta

No final da inalação lavo sempre a boca para evitar candidíase

**Há alguma coisa que considera ser importante e queira partilhar comigo, para além de tudo o que já conversámos?**

Sim, acho que a maior parte das pessoas não sabem usar os inaladores, muitas vezes as pessoas que os informam também não sabem muito bem como se faz/se manipula e qual a técnica correta.

Acho que se deveria fazer mais ensinios, tanto aos técnicos como às doentes e acho que os enfermeiros deveriam ter papel mais ativo nesta área. O doente deveria sempre passar pelo enfermeiro no final da consulta, este deveria estar sempre presente.